mampato

Precio E°100 Recargo Flete E° 5.- Precio Perú S/10.00 Año V Nº 196

5 años

Flores Silvestres Chilenas

ZONA MESOMORFICA
VI PARTE
EL MATORRAL COSTERO ARBORESCENTE
(Conclusión)

El hombre ha modificado muchísimo el ambiente de esta subzona, introduciendo árboles como el pino y el eucalipto. La fotografía capta estas modificaciones, a la vez que muestra las típicas casas de piedra laja de Cobquecura.

Las *Alstroemerias* crecen entre el matorral en toda la costa.

Las flores del *Triptilion spinosun* o siempreviva, de la familia de las *Compuestas*, tienen una consistencia como de papel, y tal como su nombre lo indica, permanecen mucho tiempo como recién cortadas. Fotografía captada cerca de Tomé.

La *Verbena litoralis*, de la familia de las *Verbenáceas*, que crece en la costa de la provincia de Ñuble. Casi todas las especies de esta familia poseen flores pequeñas, algunas de fragancia muy delicada.

La cicuta, de la familia de las *Umbelíferas*, toma aquí un hermoso color amarillo, en contraste con la variedad blanca que abunda en el Valle Central.

Sin las plantas y los animales no podríamos vivir, y ellos necesitan tu protección . . . ¡Piénsalo!

mampato

Revista Semanal Ilustrada • Año VI
Santiago de Chile 24 de octubre de 1973

196

Hoy Mampato está de fiesta: todos estamos felices de saber que ha llegado a los cinco años de edad con buena salud, desarrollándose cada vez más, lleno de buenos propósitos y dispuesto a seguir siendo el gran amigo de todos Uds. que siempre ha querido ser. Como es natural en un niño de su edad, también ha pasado por días difíciles; no se ha librado de los dolores de muelas ni del sarampión, pero en estos momentos está seguro que la vida le sonríe. Más que nunca se siente con ánimo para ayudar a que todos los niños sigan por buen camino sin dejar de pasarlo muy bien. Más que nunca los quiere instar a que con sus cualidades de generosidad, entusiasmo, alegría y compañerismo contagien a los adultos para que Chile sea un hogar acogedor en el cual se puedan cumplir todas las rectas aspiraciones que nos empeñamos tanto en divulgar. ¡Arriba, pues, los corazones y vamos a celebrar!

Sumario	3	HISTORIAS Y CUENTOS
Las Panteras de Argel (V)	4	
Giovanni Pierluigi Da Palestrina	16	
La Bio-Luminiscencia	18	
Los Flamencos de Africa Oriental	36	
Quinto Aniversario de Mampato	1	LAMINAS
Flores Silvestres Chilenas	2	
Los Océanos	26	
Nuestra Página	55	
Habitantes de las diferentes profundidades del océano	56	
Mampato	1	HISTORIETAS
La Tribu Terrible	25	
Tunga (Fin)	31	
Pasado Colonial	45	
¿Por qué?	13	ENTRETENCIONES Y VARIOS
Hagamos un Insectario	14	
El Rincón de Rena	17	
Puertas Adentro	41	
Mampatograma	49	
La Vida es Así	50	
Aquí Cantamos Todos	52	
Chistes	53	
Para Armar	54	

Director: **Eduardo Armstrong A.** Representante Legal: **Fernando Guzmán Stewart.** Domicilio: Providencia 711. Propietario: **Editorial Lord Cochrane S. A.** Derechos Reservados © **Mampato.** Redacción: **Isabel Allende, Cecilia Eyzaguirre, Gabriela Echeverría e Ismael Espinoza.** Dibujantes: **Eduardo Armstrong, Thomo Lobos, Juan Cano y Luis Ruiz Tagle.** Diagramación: **Mariela Grez de Urzúa, Cecilia Justiniano de Pfingsthorn y Carmen Luz de Toro de Williams.** Secretaria: **Patricia Labarca.** Con la colaboración pedagógica de **Edutecа, Santillana.**
Las revistas vendidas en las provincias de Tarapacá, Antofagasta, Aisén y Magallanes están afectas a recargo de flete.

CAPITULO V

Las Panteras de Argel

Adaptación de la novela de Emilio Salgari.

Ilustraciones: J. Pérez Castillo.

RESUMEN: *Los cristianos de "La Sirena" han dado caza a la galera de Zuleik, donde se halla secuestrada la condesa de Santafiora. Se lanzan al abordaje, pero las otras naves berberiscas han llegado a la batalla y destrozan la galera. Otras naves cristianas vienen en su ayuda y los berberiscos huyen hacia Argel. El barón de Santelmo cae presa de la desesperación.*

Los Fregatarios

Al acercarse las naves, Le Tenant se dio cuenta de que no eran barcos de guerra los que habían acudido en su auxilio.

—Señor barón —dijo el capitán— creo que por ahora no podremos seguir a la condesa.

El barón suspiró profundamente y tuvo que apoyarse sobre la borda como si las fuerzas le faltasen:

—¡Mejor hubiera sido que una bala me arrancara la vida!

—¿Qué barcos son ésos, Le Tenant?

—Son "fregatarios", barón. Si hubiesen sido mercantes se hubieran alejado de la batalla. Son "fregatarios" con rumbo a las costas africanas.

—Espero que con una buena recompensa no tendrán dificultad en llevarme a bordo y en desembarcarme en Argel, dijo el de Santelmo.

—Barón, pensad en los peligros a que os exponéis entrando en la propia guarida de Zuleik. Si ese condenado moro llega a sorprenderos, no habrá tormento que deje de aplicaros.

—¡Afrontaré todos los peligros sin temblar! —contestó Santelmo.

Las naves de los "fregatarios" eran construidas para carreras velocísimas y llevaban buen armamento. Tripuladas por gente de gran valor, aquellas falúas aparejadas de goletas, entraban a los puertos árabes en acecho del momento oportuno para recoger a los esclavos, que luego devolvían a sus patrias. Disfrazados de moros, fingiéndose mercaderes tunecinos, habilísimos en el manejo de las armas, organizaban en secreto la liberación de los esclavos. En pocas bordadas las dos falúas se colocaron bajo la galera, abordándola por ambos lados. Luego un hombre de formas hercúleas, bronceado como un moro, subió por la escala que le habían echado desde "La Sirena". Dura ha sido la batalla, dijo y al ver acercarse al capitán hizo un saludo llevándose la mano al fez.

—¿El capitán? —preguntó—. Os felicito por vuestro valor.
—¿Sois un fregatario? —dijo el barón.
—Sí, capitán.
—¿De dónde venís?
—De Cagliari.
—¿Habéis tenido noticias del asalto berberisco al castillo de San Pedro?
—Lo supe ayer por algunos pescadores de Antioco y no se puede negar que ésos perros han procedido con audacia para llegar hasta allí —dijo el fregatario.
—¿Se sabe también que han secuestrado a la condesa de Santafiora?
—¡Sí, señor!
—¿No sois italiano? —preguntó Le Tenant.
—Soy un poco de todo. Para las gentes del Mediterráneo soy un buen marino y me llaman "El Normando"; para los infieles soy Ben Keded y para mis compatriotas, Juan Barthel.
—¿Os agradaría ganar cinco mil escudos? —preguntó el barón.
—¡Por el rabo de Satanás: cinco mil escudos! ¿Qué es lo que debo hacer, caballero?
—Conducirme a Argel. Quiero intentar liberar a la condesa de Santafiora.
—¡Me lo había figurado! —respondió el normando—. Y estoy conforme. Concededme diez minutos, caballero de...
—Barón Carlos de Santelmo —respondió el barón.
—¡Por el alma de Belcebú! —exclamó el marino—. He debido imaginar que sólo un hombre tan temido podía luchar con las galeras berberiscas. Haré preparar vuestro camarote.
—Señor de Santelmo —dijo Le Tenant—, no cometáis la imprudencia de daros a conocer.
—Os lo prometo, caballero.
—Hasta la vista, hijos míos —dijo el barón ya en cubierta de la nave fregataria.
—¡Que el Señor os proteja! —exclamaron todos.
Con una rápida bordada, la falúa se reunió con las otras y emprendieron viaje al Sur-oeste, mientras "La Sirena" se dirigía lentamente a las costas italianas.

Dura ha sido la batalla, dijo, y al ver acercarse al capitán hizo un saludo llevándose la mano al fez.

—Siento necesidad de reposo —dijo el barón.
—Lo creo, pues acaban de decirme en Cagliari que vos mandábais a los defensores de Santafiora. Dos batallas en veinticuatro horas rinden a un gigante —exclamó el capitán.
El barón sonrió tristemente, sin contestar.
—¿Es veloz vuestra nave? —preguntó al poco rato.
—Se desliza sobre las olas como un delfín —le respondió el capitán.
—¿Os creen argelino?
—No, tunecino, señor. Paso por un honrado comerciante en dátiles y en pescado salado. Confío en que entraremos sin dificultad en Argel, pero, señor, disfrazaos de moro.
—¿Creéis que sea posible salvar a la condesa?
—La cosa es difícil. A un hombre se le puede liberar con mayor facilidad, pero tratándose de una mujer las dificultades aumentan, porque habrá necesidad de penetrar en el harem de su amo. Pero dejadme a mí el cuidado de dirigirlo todo —agregó el capitán.
Fuese a descansar el barón y el normando exclamó: "¡Pobre joven! Acaso acabe su vida entre los suplicios más atroces".

¡Pobre joven! Acaso acabe su vida entre los suplicios más atroces.

La costa Argelina

Al llegar la noche, las galetas fregatarias se separaron. La del normando volvió la proa hacia Argel. La nave volaba sobre las aguas y el barón, que se había acercado al normando, al ver un punto luminoso en lontananza preguntó si va se estaban acercando a las costas de Argel.
—Sí, señor —respondió el marino—, y tenemos que acercarnos al faro de Deidieli para proporcionarnos un buen pasaporte.
—No os comprendo.
—Ya sabéis que las naves cristianas no osan entrar en los puertos berberiscos. Apenas comenzaba a amanecer cuando el fregatario mandó desplegar sobre el palo mayor la bandera tunecina. El barón y "Cabeza de Hierro" habían subido sobre cubierta: el primero llevaba puesto un traje moro berberisco, con casaca azul, amplia faja y amplios calzones. El catalán, en cambio, había tenido que embozarse en un enorme alquicel para ocultar su panza.
—¡Muy bien!, señor barón —dijo el normando, después de observarle durante un momento. El traje morisco os sienta a maravillas, pero el de vuestro escudero puede despertar sospechas.
—¿Son chalupas todos esos puntos negros? —inquirió el barón.
—Sí, señor, son lanchas tripuladas por pescadores de esponjas.
—¿Son negros?
—No; esclavos cristianos.
—Debe ser un oficio fatigoso y peligrosísimo.
Algunas chalupas pescaban con dragas, una especie de red de hierro, que después de arrastrarse por el fondo de la bahía, se izaba fatigosamente a bordo, llena de esponjas. En aquella pequeña bahía la pesca parecía abundante. Las dragas y también los buzos las sacaban a centenares.
—Todos son cristianos —dijo el normando—, pero éstos son afortunados pues por lo menos tienen una cabaña donde reposar por las noches.
—¿Afortunados?

—¡Muy bien!, señor barón —dijo el normando, después de observarlo durante un momento—. El traje morisco os sienta a maravillas, pero el de vuestro escudero puede despertar sospechas.

—Sí, señor barón. No sabéis vos los suplicios que tienen los que están recluidos en las cárceles.

—¡Esperemos que no esté lejano el día de la expiación!

—¿Dónde encontrar a mi pobre Ida?

—¿Os referís a la condesa de Santafiora? —inquirió el fregatario.

—¡Sí!

—Veamos: vuestro escudero me ha dicho que la condesa ha sido raptada por un antiguo esclavo suyo que se llama Zuleik Ben-Ahmed, un príncipe moro, y si es un personaje tan importante la habrá recluido en su palacio, a menos que . . .

—¡Continuad! —dijo el barón.

—El bey —respondió el normando— recibe por su cuenta el diez por ciento de las presas de guerra, incluyendo a los prisioneros. La condesa es hermosa y será posible que el bey la hubiese elegido para su harem y en tal caso sería muy difícil sacarla de allí.

—Zuleik no se la habrá cedido, pues la ama con locura.

—¡Nadie resiste las órdenes del bey! —exclamó el normando.

—¡Me hacéis temblar! —dijo el barón.

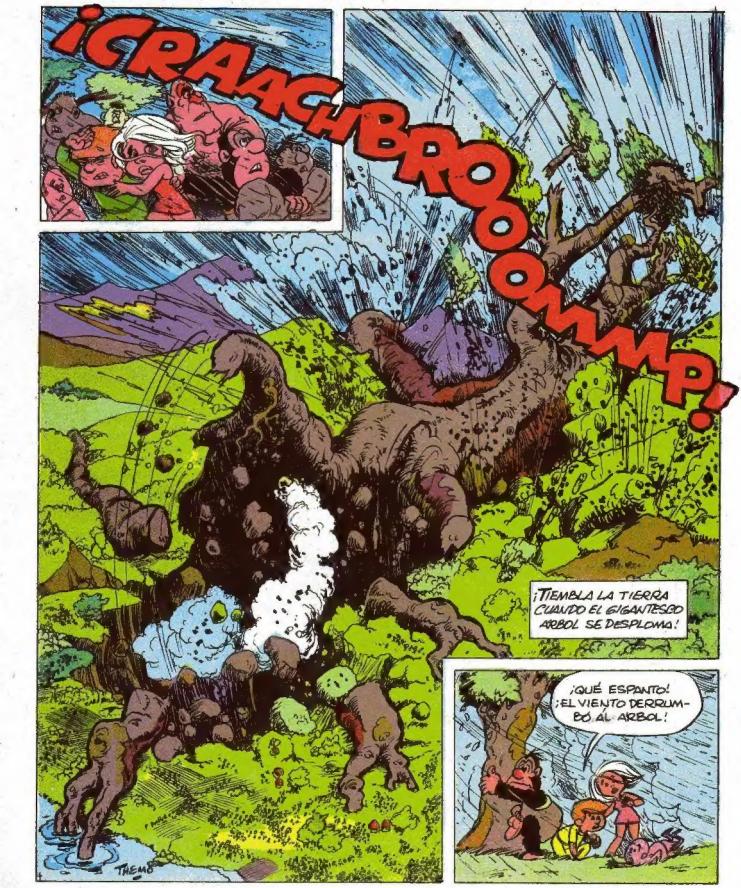
—Yo no hago más que simples suposiciones, señor barón. Es posible que el príncipe moro la conserve en su poder. En esos momentos la nave fregataria echó el ancla entre dos chalupas. ¡Hénos aquí en el corazón de la plaza! —exclamó el bravo marino—. Podemos dormir tranquilos por lo menos esta noche.

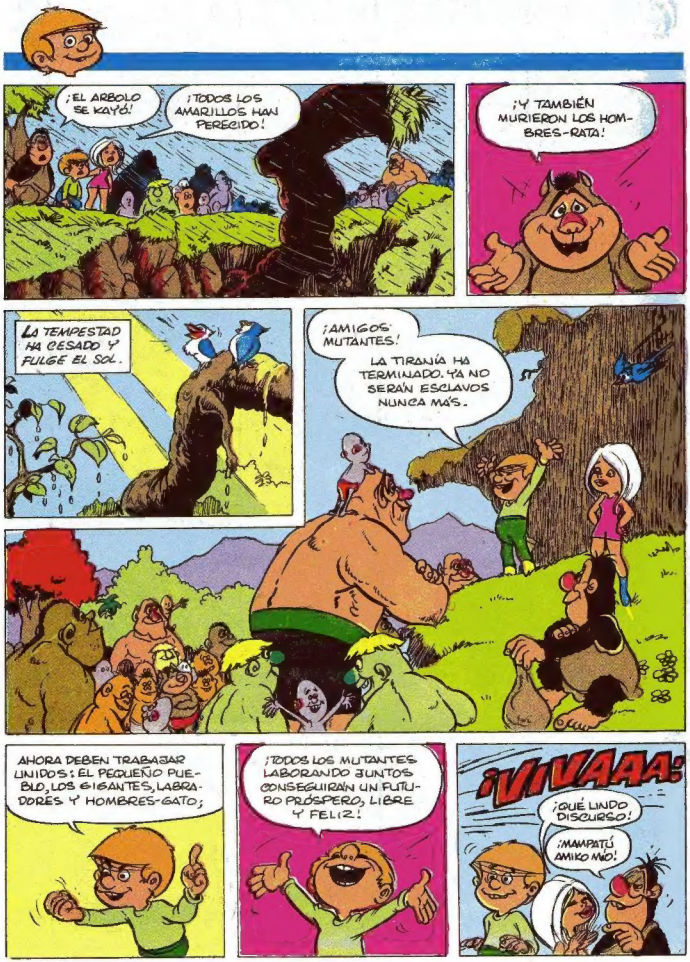
Durante el siglo XVI, la plaza de Argel era la fortaleza más formidable, el centro del poder de los berberiscos y el terror de los estados cristianos. La moderna Argel, convertida casi en una ciudad europea, recuerda hoy muy poco a la ciudad antigua.

CONTINUARA

Mampato

Argumentos y dibujos por el Tremo




¡EL ARBOLO SE KAYÓ!
¡TODOS LOS AMARILLOS HAN PERECIDO!
¡Y TAMBIÉN MURIERON LOS HOMBRES-RATA!
LA TEMPESTAD HA CESADO Y FULGE EL SOL.
¡AMIGOS MUTANTES!
LA TIRANÍA HA TERMINADO. YA NO SERÁN ESCLAVOS NUNCA MÁS.
AHORA DEBEN TRABAJAR UNIDOS: EL PEQUEÑO PUEBLO, LOS GIGANTES, LABRADORES Y HOMBRES-GATO;
¡TODOS LOS MUTANTES LABORANDO JUNTOS CONSEGUIRÁN UN FUTURO PRÓSPERO, LIBRE Y FELIZ!
¡VIVAAA!
¡QUÉ LINDO DISCURSO!
¡MAMPATÚ AMIKO MÍO!

AL DÍA SIGUIENTE NUESTROS AMIGOS VUELVEN A LA TIERRA DE RENA. YA NO EXISTE LA ESCLAVITUD Y LA AMENAZA DE INVASIÓN AL PUEBLO DEL SUR HA TERMINADO.

¡ADIÓS, TIERRA DE MUTANTES!

¡JIAAA! ¡KOSKIYITA EN LA GUATA!

MAMPATO. OSÚ... ¡GRACIAS! SIN USTEDES YO NO HABRÍA TENIDO ÉXITO EN MI MISIÓN.

ESTE... YO QUISIERA PREGUNTARTE ALGO...

DIME, MAMPATO.

PUES YO... ¡ESEM! BUENO... ESTE... YO QUISIERA.... ¡UUM! ESTEE...

¿SÍ?

¡OOH, VAYA!

¡ES MEJOR QUE MIRES EN MI MENTE, RENA!

¿QUIERES QUE PERTELE TUS PENSAMIENTOS?

S...SÍ...

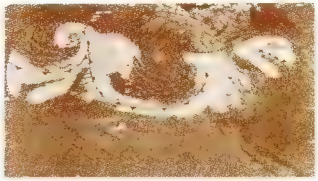
¡CLARO QUE SÍ, MAMPATO!

¡CHUC!

FIN del episodio.

COMO puede hacer sus predicciones el meteorólogo?

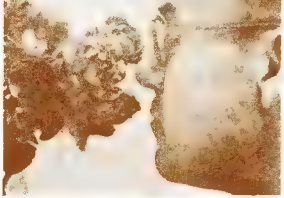
Las condiciones meteorológicas constituyen lo que se llama "el tiempo", el que puede ser caluroso o frío; seco o húmedo; despejado o nubloso. Cambia día a día, de estación en estación, dando como resultado final lo que se llama "el clima". La causa principal de todos los fenómenos meteorológicos reside en el calor que envía el sol, y la manera en que éste es absorbido o irradiado por la superficie terrestre. Como es de imaginar, los meteorólogos conocen una serie de factores que le permiten realizar su labor: así por ejemplo, tienen conocimiento de las zonas de bajas presiones, de las diversas direcciones del viento, del desplazamiento de las nubes, de las variaciones de temperatura, etc. Además, se valen de una serie de instrumentos específicos como: el "termómetro de mercurio" para medir



la temperatura del aire; el "barómetro" para medir la presión atmosférica; el "nefoscopio" para medir la altura de las nubes, como también la dirección y velocidad aparente de éstas; las "veletas" determinan la dirección del viento y su intensidad con los "anemómetros".

QUIEN hizo los primeros anteojos?

No se sabe exactamente quien fabricó el primer par de anteojos. En 1266, Roger Bacon, monje inglés y uno de los más grandes sabios que registra la historia, que era muy corto de vista, ponía sobre las páginas escritas que trataba de descifrar una media esfera de vidrio, que agrandaba el volumen de las letras, pero no pensaron en esa época en poner tales vidrios sobre un par de anteojos. No obstante se puede decir que los anteojos fueron fabricados por primera vez entre 1266 y 1352. Como los libros impresos comenzaban a aparecer, la necesidad de usar anteojos aumentó día a día. El trabajo del vidrio en aquella época era una especialidad de los habitantes de Alemania del Sur y de Italia del Norte, es pues en esas regiones donde se fabricaron la mayor parte de anteojos en el siglo XVI.



Hoy día se fabrican todo tipo de anteojos: "ahumados" para protegerse de los rayos del sol, los cristales teñidos contra los rayos ultra-violetas para los esquiadores, aviadores, exploradores polares, etc.
Todos aquellos que trabajan muy cerca de la luz o de calor muy fuerte usan anteojos especiales, lo mismo que aquellas personas que realizan trabajos minuciosos. Gracias al adelanto de la óptica hoy se ha encontrado respuesta a casi todos los problemas.

hagamos un insectario

III PARTE

La semana pasada dimos un rápido vistazo a los órdenes más comunes de insectos para poder identificarlos en los grupos correspondientes. Con estos datos a la mano, estamos en condiciones de comenzar la interesante aventura de la captura.

Para esta cacería necesitarás de algún equipo que tú mismo puedes fabricar y que no resulta caro. El equipo básico consiste en redes y otros elementos para capturar los insectos en sus diferentes medios de vida: frascos, sobres y algunas otras cosas que te iremos indicando a su tiempo. Antes de entrar a detallar los medios de captura, contestaremos a algunas preguntas.

¿Dónde buscar los insectos?

Prácticamente en todas partes. En donde uno mire hay abundancia de ellos. Poco a poco tus ojos se irán adiestrando y tu sentido de observación agudizando, lo que hará que puedas ver a estos seres que antes te pasaban desapercibidos. Es un trabajo entretenido, algo detectivesco, que te obligará a mirar y a estar atento en todos los lugares. Como vimos antes al explicar los órdenes, puedes buscar insectos en la hierba, arbustos, árboles, troncos, flores, pantanos, playas, bajo las piedras, en la tierra, sobre los animales, en los closet, en la despensa, entre los libros, en las lámparas encendidas en la noche, en la corteza de los árboles, en las maderas podridas, etc. Como ves, en cualquier parte.

¿Cuándo buscarlos?

Es más fácil encontrar insectos en la primavera y comienzos de verano, pero los coleccionistas más experimentados pueden encontrarlos en cualquier época del año. En el invierno deben vigilarse los lugares más resguardados: bajo las piedras y en las cortezas de los árboles. Algunas especies es necesario buscarlas de noche.

MEDIOS DE CAPTURA

Para la caza de insectos contamos con diversos elementos:

—Redes: Las hay de tres tipos: para colectar en el aire, en el agua o de rastreo. La red para la caza aérea, que se usa para colectar los insectos que se observan volando alrededor de arboles, flores y en general en todas partes, consiste en una manga de tul, gasa u otro género liviano, (de visillo nylon) transparente y que presente la menor resistencia posible al aire. Esta manga se sostiene a un anillo de alambre de unos 30 a 40 cm. de diámetro, al que se le agrega un mango de madera liviana de 1 m. de largo. Para cazar insectos pequeños, como los dípteros, el diámetro del aro debe ser menor, de unos 20 cm. y el mango de unos 50 cm. El uso de esta red necesita de cierta práctica para no dejar que se escapen los insectos capturados. Debe hacerse un movimiento giratorio de manera que el extremo de la manga tape la boca de entrada a la red. (Fig. 1-2-3).

La red para la caza de los insectos que viven en el agua debe ser suficientemente firme y de tejido de alambre, que sirva para rastrear el fondo de la laguna, estanque, etc. y remover el fango. Puede emplearse también para este caso los cedazos que se usan en la cocina o un colador grande.

La red de rastreo, que sirve para capturar a los insectos que viven en los pastizales o entre las malezas, consiste también en una manga de género, pero esta vez fuerte, con un aro resistente y un mango corto de unos 40 cm., de modo que nos permita rastrear a nuestro paso las hierbas del camino. De vez en cuando hay que mirar el contenido a fin de echarlo al frasco. Si no se dispone de una red con estas características, se puede usar también la red aérea. (Fig. 4).

—Paraguas: Estos son muy útiles para la caza de coleópteros. Consisten en un aro de madera, alambre o cualquier otro material cubierto de un género blanco, que puede ser lienzo o un trozo de una sábana vieja. Este aro se sostiene con un mango y se usa para recibir los insectos que caen de los árboles. El colector debe sacudir fuertemente la rama del árbol y caerán sobre el paraguas una gran cantidad de bichos. (Fig. 5).

—Trampas: Otra manera de capturar insectos es haciendo pequeñas trampas, que se usan especialmente para cazar insectos nocturnos. Estas pueden ser un tarro o frasco enterrado en la tierra, de manera que la boca de éstos quede a nivel del suelo. Hay que usar frascos de boca ancha y colocarlos en algún lugar apropiado, como cerca de un árbol. Dentro del frasco se coloca alimento, que puede ser un pedacito de carne, algo dulce, tubérculos, guano, etc., y se deja toda la noche. Al día siguiente se podrá encontrar una buena cantidad de in-

genuos bichitos que no sabían lo que les esperaba. (Fig. 6). Otra manera es poniendo en el interior del tarro enterrado un frasco preparado con el veneno y del cual salga un embudo que calce con la boca del tarro. Se pone en la mitad de la boca del embudo la carnada sostenida por dos hilos en forma de cruz. Los insectos atraídos por el alimento caen en el embudo y de ahí al frasco con el veneno. (Fig. 7)

Para capturar a los insectos nocturnos que son atraídos por la luz, es buena idea hacer un embudo de cartulina blanca, el que se pone debajo de una ampolleta encendida y en cuyo extremo se coloca el frasco con el veneno. (Fig. 8).

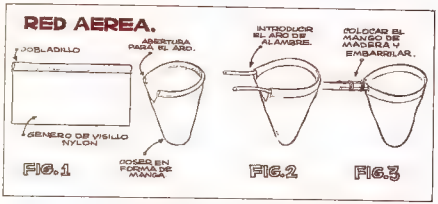
–Aspirador: Este aparato es muy útil para capturar insectos pequeños y rápidos que no se pueden tomar con las pinzas o los dedos. Consiste en un frasco con tapa de cuyo interior salen dos tubos: uno para aspirar y el otro para capturar el insecto. Al tubo que se aspira debe ponerse en el extremo que está dentro del frasco una gasa tapando la boca, para que no se vayan por ahí los bichitos. (Fig. 9).

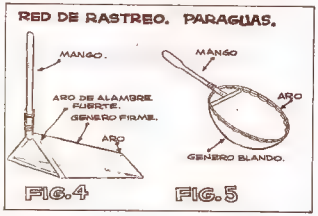
No vayas a poner veneno dentro del frasco.

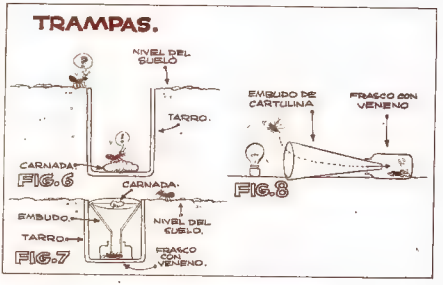
–Otros elementos también importantes y que completan tu equipo son: un buen cuchillo de monte para descortezar árboles, una pala, pinzas y una lupa. También es aconsejable tener una libreta para anotar las observaciones más interesantes y tela adhesiva para pegar en los frascos con los datos más importantes de los insectos recolectados, como fecha, lugar y dónde se encontraban.

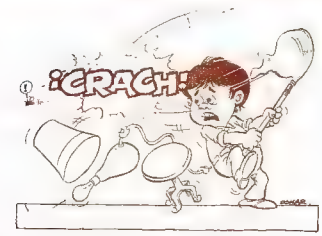
La próxima semana entraremos al tema de los frascos "de la muerte" y de la preparación de los bichitos para el insectario. Buena suerte y tugar tugar salir a buscar . . .

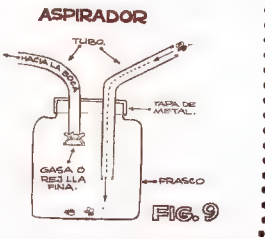
(Datos extraídos del libro "INSECTOS, caza, conservación y clasificación" de Luis E. Peña Guzmán).











GIOVANNI PIERLUIGI DA PALESTRINA

Giovanni Pierluigi da Palestrina, nacido en Palestrina (Italia), en 1524, conquistó el bien merecido apodo de "Príncipe de la música".

Este gran compositor aparece en un momento especialmente fecundo de la música italiana, cuando se agitaba el clima de renovaciones de la Contrarreforma, cuando el soberbio mundo renacentista se embelesaba con sus propias bellezas, se empapaba con las luchas de poder y se olvidaba de la verdadera religiosidad.

El centro de la vida musical romana eran las Capillas musicales anexas a las basílicas y a las iglesias mayores, tales como la de San Pedro en el Vaticano, Santa María Mayor, San Juan de Letrán y Santa María de Trastevere. En estas capillas un maestro se dedicaba a educar en el canto a los muchachos que formaban parte del coro encargado de las interpretaciones musicales durante las funciones religiosas. A los once años, Palestrina entró de cantor en la Capilla Liberiana adjunta a Santa María Mayor, cuando era maestro de los niños Rubino Mallapert, un francés que se puede considerar su maestro. El resto de su vida, como veremos, habría de transcurrir en el ámbito de las Capillas musicales. Luego de algunos estudios en Roma, llegó a ser organista y profesor de canto en su ciudad natal. Se casó a los 20 años, regresando con su familia a Roma, lugar en que permaneció definitivamente a partir de 1551. Al tiempo que componía, actuaba de cantor en la Capilla Sixtina, en San Juan de Letrán y en Santa María Mayor y desde 1571 hasta su muerte, en la Capilla Giulia, en calidad de maestro de Capilla. Como tal, su tarea consistía en dirigir las interpretaciones correspondientes al repertorio de la Iglesia y la de componer expresamente nuevas obras musicales.

En Roma existía una situación musical conflictiva. De un lado, el canto gregoriano iba perdiendo lentamente su pureza. Este consistía en una tradición oral desarrollada durante la Edad Media y reglamentada por Gregorio Magno (1590-1604) con normas que permanecen inmutables hasta la actualidad. El canto gregoriano está formado por una sola voz melódica de corta extensión que no tiene ritmo ni compás. Dentro de un tema se improvisan variaciones sobre una sílaba determinada. Los egresados de la "Schola cantorum" romana se encargaron de transmitirlo por toda la cristiandad. La polifonía, por otra parte, está representada por una composición de muchas voces sobrepuestas en forma paralela e independiente, tanto en la melodía como en el ritmo. Nació del canto gregoriano para embellecerlo, pero fue perdiendo su espíritu religioso inicial para sufrir una transformación completa debido a los alardes técnicos que le introdujeron los flamencos. El canto gregoriano es un modo ferviente de rezar, es la palabra religiosa pronunciada musicalmente. La polifonía es una forma refinada de arte que abarca temas tanto religiosos como profanos: la palabra sólo le sirve de apoyo y se pierde totalmente en medio de la ampulosidad de la construcción melódica

A la Iglesia romana le era difícil renunciar a este arte fastuoso, complejo y profano, pero tampoco podía restaurar el canto gregoriano ya muy alejado de la comprensión y sensibilidad de los fieles. Llegó a tal punto esta controversia que en el Concilio de Trento de 1562 se propuso la abolición definitiva de la música polifónica en la Iglesia, y el Papa Marcelo II apoyó la resolución. Temeroso de esta medida tan drástica, Palestrina compuso, según la leyenda muy difundida, la Misa dedicada al pontífice para demostrar que "los vicios y errores lamentados eran propios de los compositores y no de la Música". Tanto gustó a Marcelo y a los cardenales que los hizo mudar de parecer

Palestrina no fue un reformador. Gracias a su poderosa capacidad sintética restauró el espíritu del pasado sirviéndose de la técnica que su tiempo le ofrecía. Su melodía es serena, simple, impersonal y a la vez muy original. Trata de hacer entender el sentido verdadero de la palabra y, siempre persiguiendo un fin litúrgico, intenta conmover espiritualmente a los fieles.

Su producción es vastísima, destacándose en primer plano la Misa del Papa Marcelo, la Misa Assumpta est Maria, Iste Confessor y Missa brevis, algunos maravillosos Motetes del ciclo dedicado al Cantar de los Cantares y el Motete Salve Regina, a cinco voces, una de las cumbres del arte palestriniano. No es frecuente escuchar sus conciertos porque requiere conjuntos corales de extraordinaria capacidad.

Vivió apartado del mundanal ruido, acuciado por preocupaciones económicas. Una gran epidemia se llevó a sus dos hijos, a su mujer y a un hermano. Luego el matrimonio con una viuda romana le devolvió la serenidad y comenzó entonces a demostrar dotes comerciales, aumentando la hacienda de su mujer.

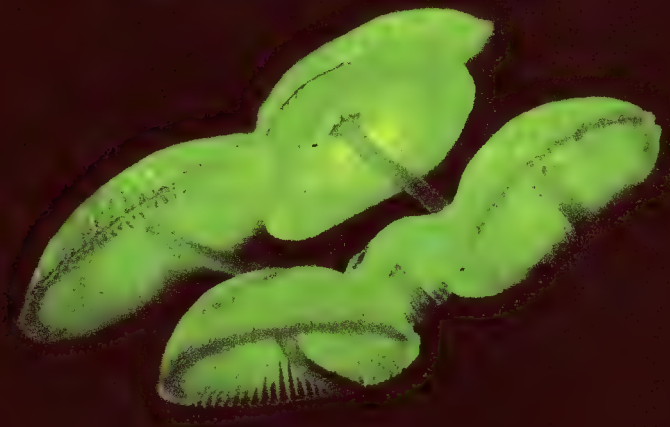
Este hombre simple y práctico es la figura musical más significativa de su tiempo. Rescató la música litúrgica, seriamente amenazada de perder su carácter sacro. Compuso "para la mayor gloria de Dios" y le confirió el misticismo que no conoce tiempo ni edad. Muchos músicos se inspiraron en él e incluso el celebérrimo Bach, al componer su gran Misa en Si Menor, tuvo muy presente la obra de Palestrina. Murió en 1594 y se convirtió en una leyenda que perduró hasta fines del siglo XIX.

El rincón de Rena

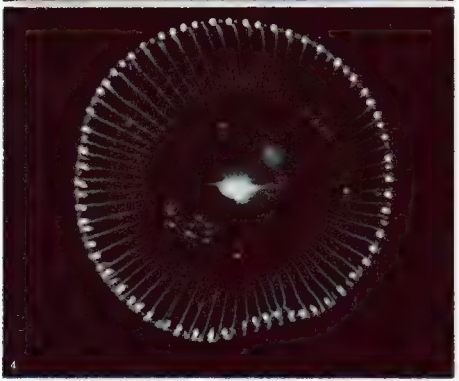
Una casita de muñecas

La bio-luminiscencia

OTRA MARAVILLA DE LA NATURALEZA



Desde hace muchísimo tiempo los científicos han observado intrigados el fenómeno de algunos organismos vivos que emiten luz. Esta luminosidad se da más frecuentemente en animales marinos, especialmente peces de aguas profundas, pero también existe en bacterias, hongos, insectos, crustáceos y otras formas de vida.



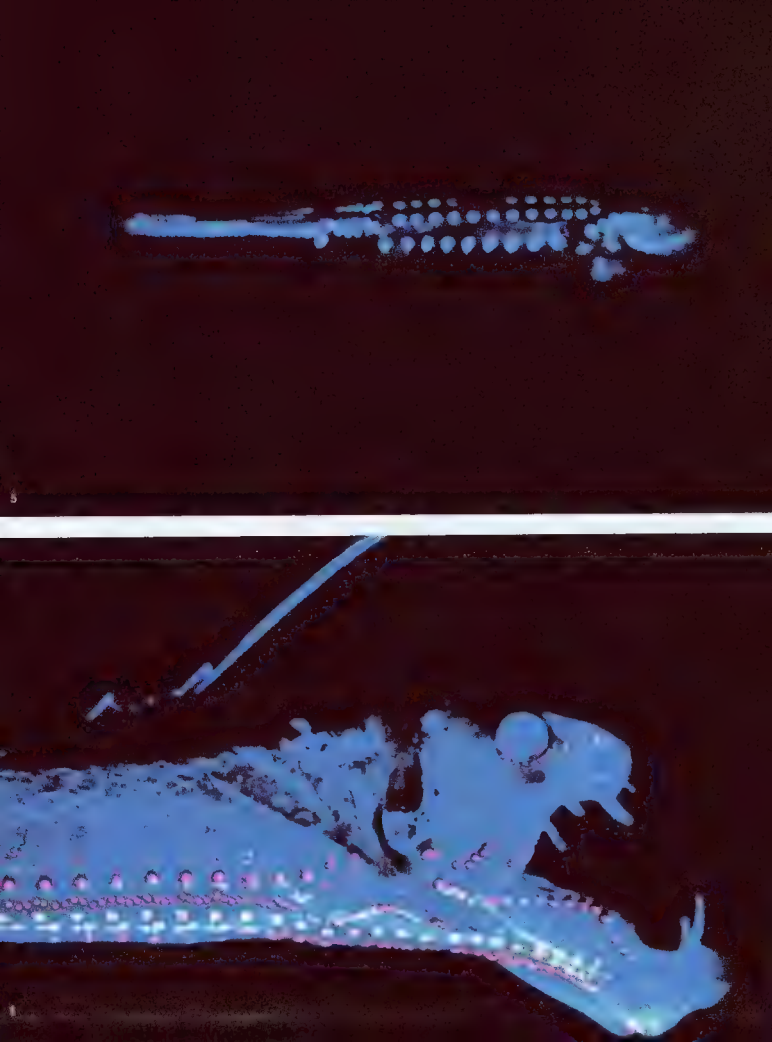
¿Por qué se iluminan algunos organismos?

Los científicos han comprobado que los organismos que son luminiscentes tienen dos sustancias, "luciferasa" y "luciferina", que reaccionan con el oxígeno produciendo luz. En cada organismo esta mezcla se da diferentemente, de manera que la combinación de luciferasa de una especie con luciferina de otra, no produce el fenómeno de la bio-luminiscencia.

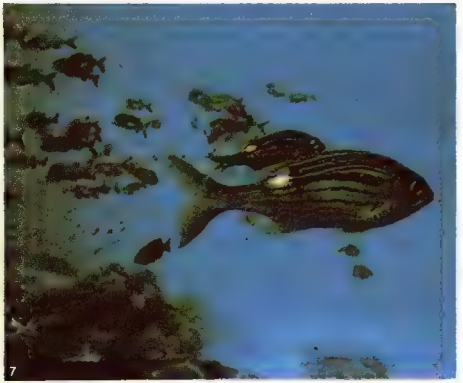
En este maravilloso fenómeno prácticamente no se pierde energía ni calor, de modo que el descubrimiento y el estudio de esto puede traer increíbles fines prácticos para la humanidad.

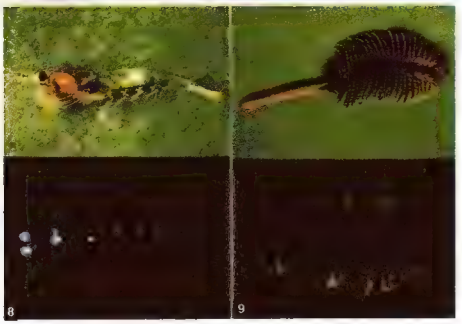
Algunos animales emplean la luminiscencia como un medio de defensa. Se protegen del ataque emitiendo una fuerte luz que encandila al adversario y lo hace perder la ubicación exacta de su víctima. También se usa esta luz para ubicar a otras presas en la caza, iluminando las aguas profundas, o como cebo para víctimas distraídas que se dejan atraer por la luz. Como medio de comunicación, las señales luminosas también son empleadas por algunos insec-

1. *Esta maravillosa luz fría que emiten algunos hongos ecuatoriales es tan fuerte que impresiona la película del fotógrafo*
2. *Repartición de órganos luminiscentes en un pez*
3. *Las bacterias independientes o en simbiosis con otras criaturas son uno de los organismos bio-luminiscentes más conocidos*
4. *La "Aequorea" es un ce enterado marino que produce luz en forma diferente a la bacter a*



5 Los puntos fosforescentes de los peces no se ubican al azar. A menudo se encuentran a los lados y en el vientre para disminuir los riesgos de ser capturados. (Recordemos que en general los peces luminosos son de aguas muy profundas, de modo que sus enemigos se encuentran nadando por encima de ellos.)
6 Esta maravillosa fotografía muestra un pez bio-luminiscente, el "Chaulodus sloan".
7 Aquí podemos apreciar un pez luminoso fotografiado en el mar de los Seychelles.
8 Repartición de órganos luminiscentes en un crustáceo.
9 Repartición de órganos luminiscentes en un Celenterado.





tos. Este sistema es más eficaz que las señales odoríferas, puesto que es instantáneo y no deja rastros. Es también una forma de "lenguaje" sexual que facilita el encuentro entre machos y hembras.

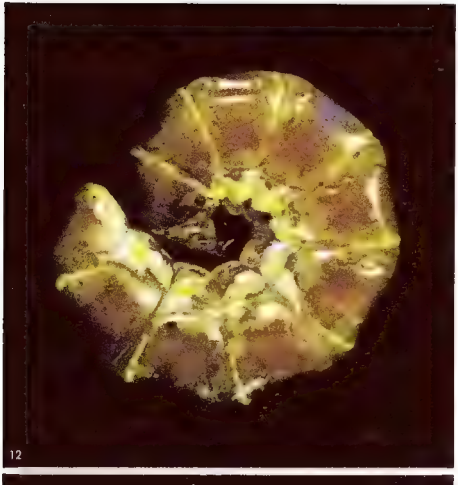
La luz fría

La forma más primitiva de bio-luminiscencia es esa tenue luz que a veces vemos en la basura o en los desechos que flotan en las costas. Son bacterias que emiten luz fría, tornándose fosforescentes. En los caminos del campo en la noche a menudo se ven luciérnagas o gusanos luminosos, y los investigadores submarinos tienen oportunidad de ver peces, crustáceos y algas de maravillosa luz de color. La bio-luminiscencia existe desde hace millares de años y se supone que se originó como reacción de las antiguas bacterias frente al oxígeno de las plantas verdes durante la fotosíntesis. Era algo así como un "biombo" contra los peligros del oxígeno para las bacterias. Luego eso evolucionó en otros organismos vivos.

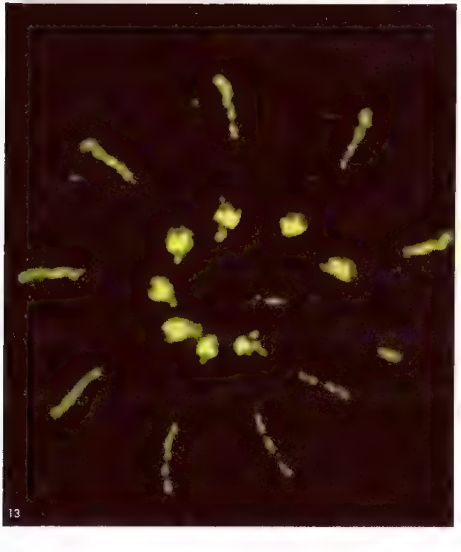
La diferente proporción de luciferasa y luciferina, así como las condiciones orgánicas y ambientales del organismo bio-luminiscente, da una variada gama de colores de luz, entre el rojo y el verde, pasando por el azul, el amarillo, el blanco, etc. Alterando estas condiciones (por ejemplo, poniéndole sal o algún producto químico o variando la temperatura del agua que contiene animales marinos lu-

10

11



12



13

minosos), se puede cambiar el color de la luz que emiten.

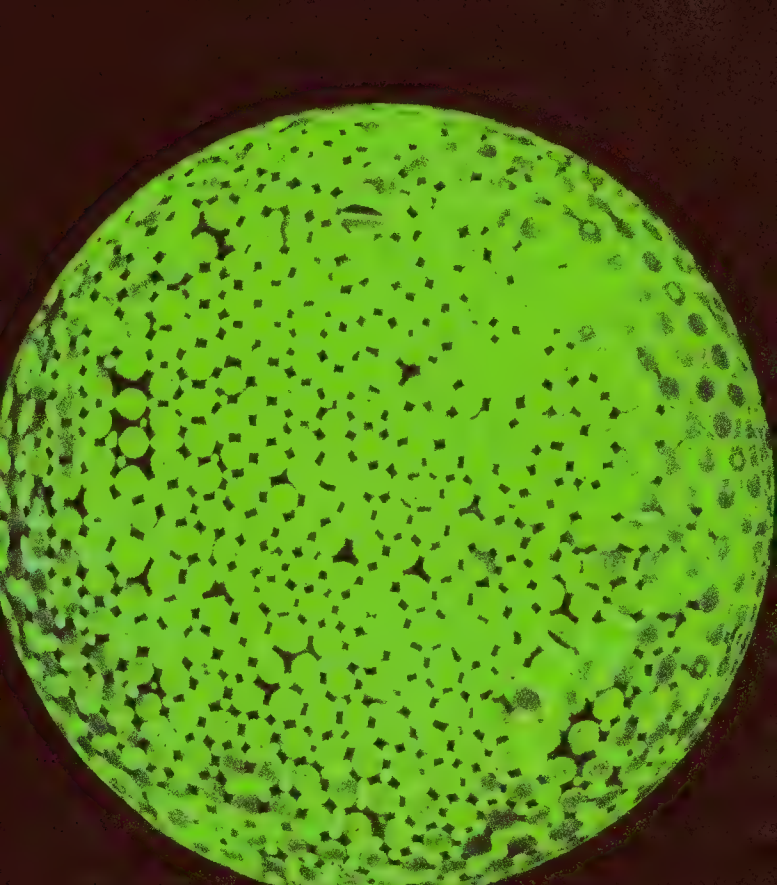
La luminiscencia, al emplearse como señal de comunicación o defensa, es un fenómeno "voluntario" de parte del organismo afectado. El sistema es muy complicado. La reacción se hace en dos tiempos: primero se forma un complejo entre luciferina y luciferasa y otra sustancia importante en la mecánica bio-química: A.T.P. (adenosina trifosfática) que produce, por ejemplo, la contracción de los músculos. En el segundo tiempo este complejo reacciona con el oxígeno y se forma un compuesto que emite luz y anhídrido carbónico. La luminiscencia de algunos organismos, como el de las luciérnagas, el polvo de algunos crustáceos y otros, es tan fuerte, que durante la guerra los japoneses leían sus planos en el campo de batalla con la luz del polvo de crustáceos fosforescentes. Para hacer reaccionar esta luz biológica no era necesario ni siquiera que el animal estuviera vivo o hubiera A. T.P. Bastaba con oxígeno y un poco de sales de calcio, de zinc, sodio o magnesio.

10 He aquí el rastro luminoso que dejan algunas especies de coleópteros en su rápida trayectoria

11 Entre los coleópteros hay muchas especies luminiscentes. Los órganos luminiscentes generalmente están ubicados en el vientre. Los machos tienen alas, pero frecuentemente las hembras no

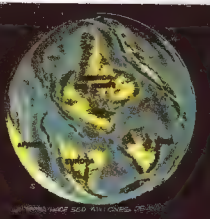
12 En los insectos también la luminiscencia se encuentra ubicada estratégicamente en el cuerpo. Éste es un coleóptero "Phengodes" enemigo encarnizado de los ciempiés

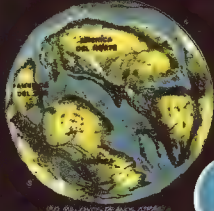
13 En el siguiente coleóptero "Phengodes" brilla en la oscuridad gracias a la luz que emite

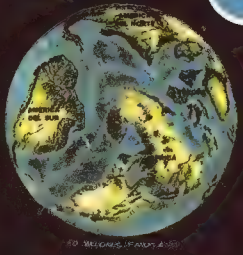


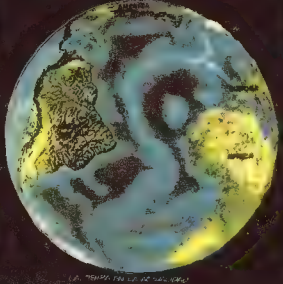
14. Este es un ejemplo de bio-luminiscencia obtenida artificialmente en un laboratorio para que los científicos estudien el fenómeno. Generalmente se necesita oxígeno para este proceso, excepto en las medusas "Aequorea" y "Halista", que requieren calcio para producir luz. Algunas sustancias, como la luciferina de los gusanos de luz y algunos crustáceos, han podido sintetizarse.

LA TRIBU TERRIBLE





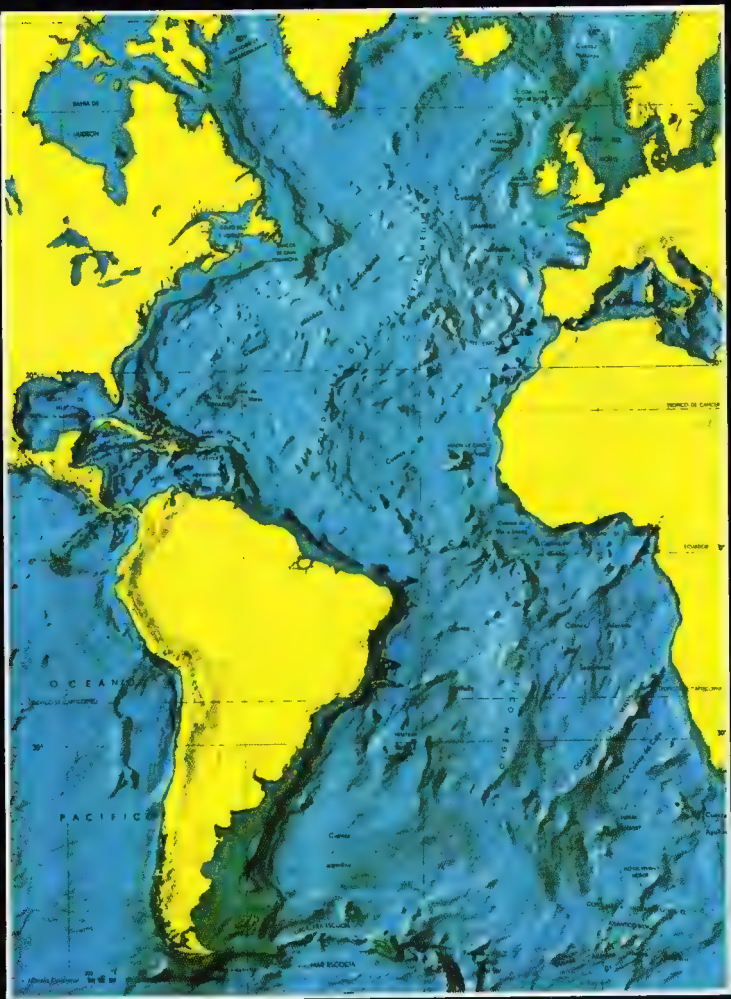




LOS OCEANOS

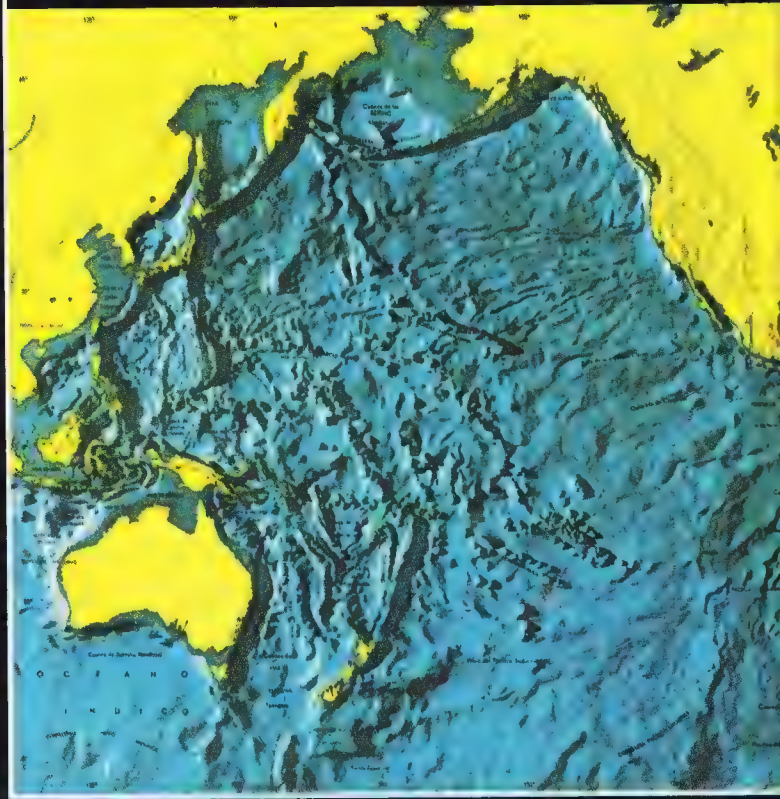
Formación de los mares y de los continentes

Basándonos en una de las ideas más aceptadas del origen de la Tierra, nos remontamos a unos quinientos millones de años: ésta se ha ido agrandando desde el comienzo de su existencia, según la teoría de la dilatación del globo.
La Tierra era al principio una masa de polvo radiactivo que fue calentándose a través de incontables milenios. Su dilatación quebró la frágil costra y dio origen a las cordilleras, y sugiere que en épocas remotas algunos continentes estuvieron unidos.
Podemos observar que la América del Sur y la costa occidental del África parecen ser pedazos afines de un gigantesco rompecabezas.
Además de las tremendas fuerzas internas, la erosión y la meteorización han desempeñado un importante papel en la transformación del relieve del planeta.

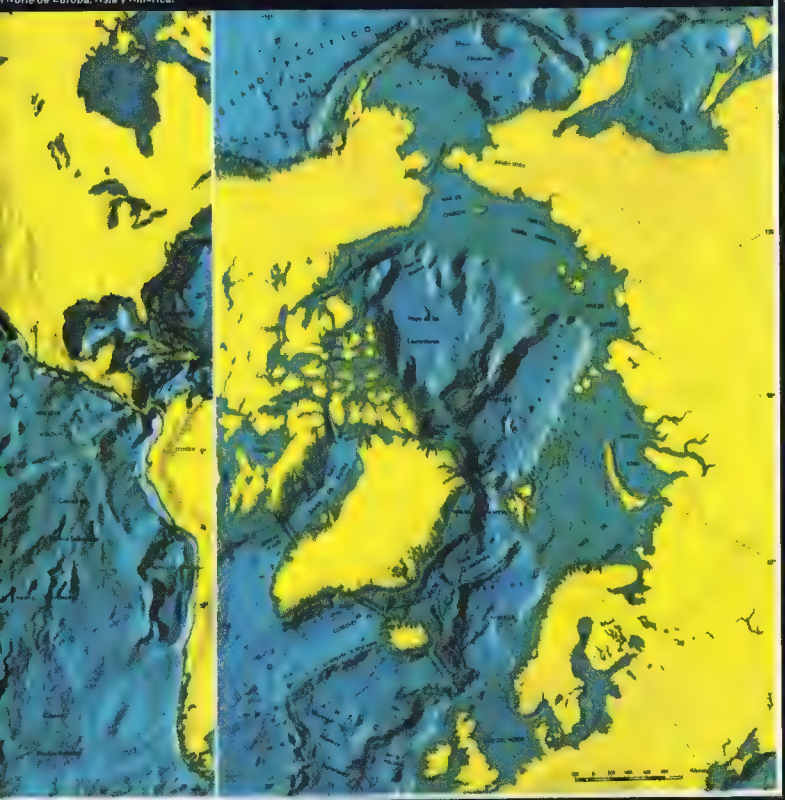

BAHIA DE HUDSON
TROPICO DE CANCER
ECUADOR
OCEANO
PACIFICO
MAR ESCOCIA

LOS OCEANOS

El Océano Pacífico occidental (sobre tod
del fondo marítimo más extensa e ininter
sobrepasa los 4.900 m. así como amplias
del océano, de 10.740 m. se encuentra en
A la derecha, s
se alza la cordi
concavidades c
halla rodeado p
del Norte de Eu

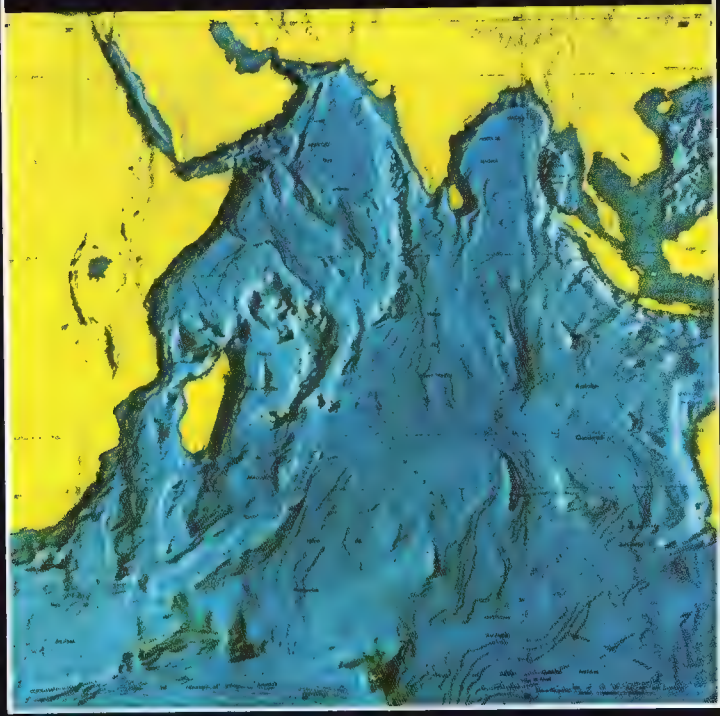


tal (sobre todo el occidental del Norte) ofrece el área
ensa e ininterrumpida, a una profundidad que
como amplias zonas de más de 5.000 m. La mayor profundidad
encuentra en la fosa de las islas Marianas.
la derecha, una región de topografía muy complicada, en la que
alza la cordillera Lomonosov, divide el Océano Ártico en dos
ncavidades de unos 3.900 m. de profundidad. Este océano se
lla rodeado por los mares, de aguas poco profundas y tranquilas,
l Norte de Europa, Asia y América.



LOS OCEANOS

El fondo topográfico del Océano Índico no es tan conocido como el de los otros océanos; consta la existencia de una cordillera oceánica media hasta Kerguelen, a través de Nueva Amsterdam, en dirección a las islas Seychelles y Chagos. Destaca notablemente la cordillera Maldiva. Las mayores profundidades las hallamos en fosas próximas al estrecho de la Sonda: 7.450 metros; cerca de las islas Andamán, 5.170 metros.



TUNGA en el MAMUT BLANCO

ES INVIERNO Y LA HORDA DE LOS GHMOURS PASA HAMBRE. UN DÍA APARECE UNA INMENSA MANADA DE MAMUTS, Y CUANDO LOS HOMBRES VAN A CAZAR A UNO EN-FERMO, SON ATACADOS POR UN ENORME PAQUIDERMO BLANCO. AL DÍA SIGUIENTE, SU PRESA HA MUERTO Y SE AVANZAN SOBRE ÉSTA...

ESA TARDE, LA HORDA DE GHMOURS OLVIDA UNA VEZ MÁS LOS SUFRIMIENTOS Y LAS PRIVACIONES DE LOS ÚLTIMOS TIEMPOS. CADA UNO SE PRECIPITA ALREDEDOR DEL FUEGO! LAS LLAMAS CHAMPORROTEAN Y ASAN LOS ENORMES TROZOS DE MAMUT, MANTENIDOS POR LOS CAZADORES. EN ESE MOMENTO DEL FESTÍN, NADIE PARECE HUNGAR EN EL DÍA DE MAÑANA...

TODOS, MENOS EL VIEJO GHO-ARH Y NGOUN EL GATO...

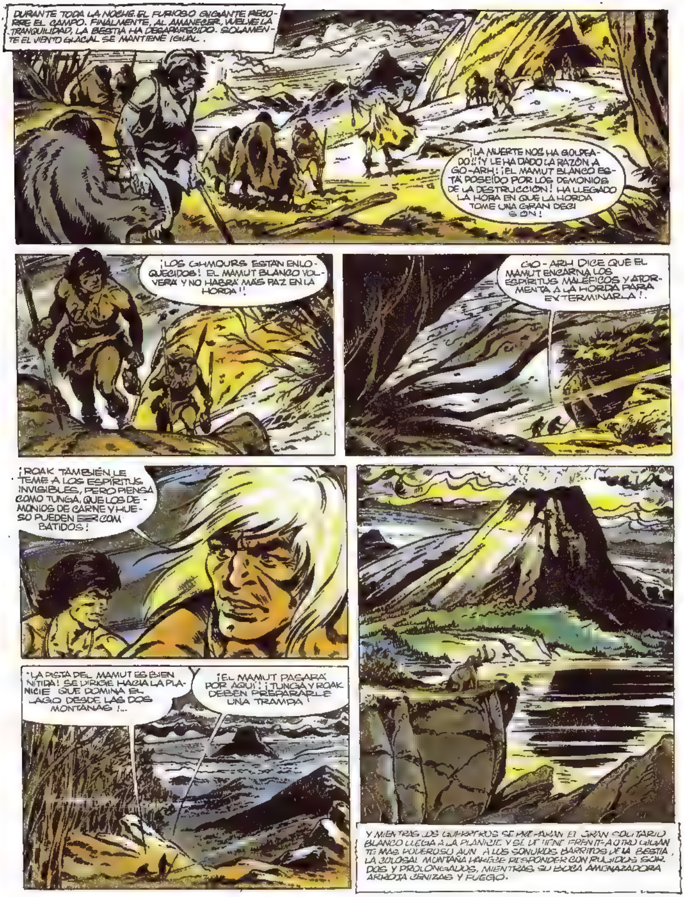
¡LA CORDURA HA ABANDONADO A LA HORDA!! LOS GHMOURS NO QUIEREN CREER EN LAS SEÑALES! ¡NO VEN EL PELIGRO! ¡IGNORAN QUE LA MUERTE SE APROXIMA SOBRE ELLOS!

EN EL INSTANTE MISMO EN QUE EL VIEJO DE LA CAVERNA MUERDE SU YATAGAN, SURGE UNA FORMA GIGANTESCA EN MEDIO DE LA NOCHE!

... Y CON GRAN FUERZA, LANZA BARRITOS RONCOS Y AGUDOS, COMO SI EL CAMPO FUERA INVADIDO POR MIL DEMONIOS !...

HACIENDO TEMBLAR EL SUELO, LA MASA GIGANTESCA ATACA, REVUELVE Y DISPERSA A LOS CAZADORES, DESTRUYENDO METÓDICAMENTE TODO LO QUE ENCUENTRA A SU PASO! SE PRODUCE EL PÁNICO TOTAL EN LA HORDA!

¡¡ EL MAMUT BLANCO !!


DURANTE TODA LA NOCHE EL FURIOSO GIGANTE RECORRE EL CAMPO. FINALMENTE, AL AMANECER, VUELVE LA TRANQUILIDAD, LA BESTIA HA DESAPARECIDO. SOLAMENTE EL VIENTO GLACIAL SE MANTIENE IGUAL.
¡LA MUERTE NOS HA GOLPEADO!! ¡Y LE HA DADO LA RAZÓN A GO-ARH! ¡EL MAMUT BLANCO ESTÁ POSEIDO POR LOS DEMONIOS DE LA DESTRUCCIÓN! HA LLEGADO LA HORA EN QUE LA HORDA TOME UNA GRAN DECISÓN!
¡LOS GHMOURS ESTÁN ENLOQUECIDOS! EL MAMUT BLANCO VOLVERÁ Y NO HABRÁ MÁS PAZ EN LA HORDA!!
GO-ARH DICE QUE EL MAMUT ENCARNA LOS ESPÍRITUS MALÉFICOS Y ATORMENTA A LA HORDA PARA EXTERMINARLA!.
¡ROAK TAMBIÉN LE TEME A LOS ESPÍRITUS INVISIBLES, PERO PIENSA COMO TUNGA, QUE LOS DEMONIOS DE CARNE Y HUESO PUEDEN SER COMBATIDOS!
¡LA PISTA DEL MAMUT ES BIEN NÍTIDA! SE DIRIGE HACIA LA PLANICIE QUE DOMINA EL LAGO DESDE LAS DOS MONTAÑAS!...
¡EL MAMUT PASARÁ POR AQUÍ! ¡TUNGA Y ROAK DEBEN PREPARARLE UNA TRAMPA!
Y MIENTRAS LOS GUERREROS SE PREPARAN EL GRAN SOLITARIO BLANCO LLEGA A LA PLANICIE Y SE DETIENE FRENTE A OTRO GIGANTE MÁS PODEROSO AÚN. A LOS SONOROS BARRITOS DE LA BESTIA, LA COLOSAL MONTAÑA PARECE RESPONDER CON RUGIDOS SORDOS Y PROLONGADOS, MIENTRAS SU BOCA AMENAZADORA ARROJA CENIZAS Y FUEGO.

MAS TARDE, CUANDO EL VIENTO HIZO SE CONVIERTE EN BORRASCA... LAS NUBES CAIAN VEZ MÁS DENSAS OSCURECEN LOS ALREDEDORES, Y NO LEJOS, LAS MONTAÑAS QUE RUGEN AUMENTAN SU ESTRUENDO...

¡AHÍ ESTÁ!

¡NOS ATACA!

¡ES NECESARIO HACERLO CAER EN LA TRAMPA!

PERO EL GIGANTE NO SE DEJA SORPRENDER POR LA MANIOBRA DE LOS GUERREROS, Y CON LA TROMPA ESTIRADA, PREVÉ EL PELIGRO, DETENIÉNDOSE BRUSCAMENTE!!

LENTA Y PRUDENTEMENTE, RETROCEDE, LEVANTA UN PESADO TRONCO DE ARBOL CAIDO Y LO LANZA AL HOYO DONDE EL MISMO DEBIA CAER...

KRRAAAK

¡EL MAMUT NO CAYÓ A LA FOSA! ¡Y ESTÁ AHÍ, ENFURECIDO!

¡VIENE HACIA NOSOTROS, DEBEMOS ESTAR ALERTAS!!

ENFURECIDO POR LA PRESENCIA DE LOS DOS HOMBRES QUE LO PROVOCAN DESDE LO ALTO DEL ÁRBOL, LA ENORME BESTIA CARGA CONTRA ELLOS CON LA TROMPA EN ALTO...

¡AHORA!

¡LA LIANA DE TUNGA SE CIERRA EN TORNO A LA PATA DELANTERA DEL ANIMAL...

EL GHIMOUR SE DEJA CAER CON TODO SU PESO PARA APRETAR, EVEN EL NUDO Y EVITAR QUE SE SUELTE...

¡EL LAZO DE TUNGA ON RESULTADO! AHORA A AMARRAR EL OTRO EXTREMO ALREDEDOR DEL ÁRBOL!

PERO... ¡ROAK FALLÓ! UNA SOLA AMARRA NO SERÁ SUFICIENTE PARA RETENER AL MAMUT...

EN EFECTO, LA ATADURA QUE RETIENE SU PATA DUPLICA LA FURIA DEL ANIMAL!... SUS TIRONES SACUDEN FUERTEMENTE EL ÁRBOL, DEBILITANDO PAZA VEZ MÁS LA LIANA...

¡EL MAMUT NO DEBE ESCAPAR! ¡¡ROAK DEBE ATARLE UNA DE LAS PATAS TRASERAS!!

¡DEMASIADO TARDE! ¡CON UN VIGOROSO Y ÚLTIMO ESFUERZO EL GIGANTE ROMPE LA ESPESA LIANA! CON UN MOVIMIENTO BRUSCO, SE DA VUELTA Y LEVANTA CON SU TROMPA AL AUDAZ GUERRERO...

¡ROAK! ¡NO!

¡EL MAMUT NO HA LANZADO A ROAK! ¡LO LLEVA HACIA LA PLANICIE! ¿QUÉ VA A HACER...?

EL MONSTRUO SE DIRIGE AL FINAL DE LA PLANICIE, FRENTE AL VOLCÁN, LEVANTANDO A LA VÍCTIMA CON EL EXTREMO DE SU TROMPA, LANZA UN TREMENDO BARRITO...
HAARRRRR
INMEDIATAMENTE, COMO UNA RÉPLICA A AQUEL GRITO, SE PRODUCE UNA EXPLOSIÓN BRUTAL Y EL SUELO COMIENZA A TEMBLAR!
¡LA MONTAÑA QUE RUGE! PARECE RESPONDER A LA FURIA DEL MAMUT BLANCO, EXPRESANDO SU PROPIA CÓLERA!... ¿ES...?
BRRAOOOOOM
UNA NUEVA EXPLOSIÓN, SEGUIDA DE UN VIOLENTO TEMBLOR DE TIERRA INTERRUMPE AL GHMOUR, QUE SE DESEQUILIBRA Y SE ENDEREZA PARA MIRAR HORRORIZADO COMO SE DESMORONA LA PLATAFORMA DE TIERRA DONDE SE ENCUENTRA EL MAMUT!!
ROAK!
¡EL DEMONIO DE LA MONTAÑA SE HA DESENCADENADO Y QUIERE DESTRUIR TODO LO QUE LE RODEA! ¡ES NECESARIO HUIR. ¡PERO, ANTE TODO, SOCORRER A ROAK!
LOGRA UNIRSE NUESTRO HÉROE AL INFORTUNADO GUERRERO...
LOS ESPÍRITUS DEL FUEGO AGITAN EL AGUA DEL LAGO Y LA CALIENTAN!...
¿CÓMO LOGRARON LLEGAR HASTA LA ORILLA?...
TUNGA NO PUEDE DECIRLO.. EN ESTE INSTANTE, MIENTRAS EL VOLCÁN SACUDE Y ABRAZA CIELO Y TIERRA, LOS DOS GUERREROS PROTEGIDOS BAJO UNA ROCA, RECOBRAN EL ALIENTO Y EL ESPÍRITU..
¡EL MAMUT BLANCO NO DEBIERA INQUIETAR MÁS A LOS GHMOURS.. HA CAÍDO AL LAGO Y NO HA APARECIDO!.. PERO, ¿ESTARÁ REALMENTE MUERTO?...
Y SI LOS ESPÍRITUS MALIGNOS QUE LO HABITAN SE HAN UNIDO A LOS DE LAS MONTAÑAS?
LA ANGUSTIA SE APODERA UNA VEZ MÁS DE ELLOS, Y DE PRONTO LAS PALABRAS DEL VIEJO GO-ARK LE VIENEN A LA MEMORIA!
¡¡UNA ATERRADORA AMENAZA DE MUERTE PESA SOBRE LA HORDA DE LOS GHMOURS!!
FIN DEL EPISODIO

Los flamencos se congregan en cualquier estación del año [illegible] mente disponible de [illegible] agua. Esta concentración al atardecer

LOS FLA

DE AFRICA

En la desértica región occidental del lago Elmenteita, en Kenya, Africa Oriental, el terreno es casi pura roca y el agua es tan alcalina que pocos peces viven en ella. Hasta

parece una imagen irreal de [illegible] bodas. ¡Imaginen [illegible] de estas aves en un lago!

MENCOS
ORIENTAL

ese lugar no llegan animales carnívoros ni hombres, y es ahí donde pone sus huevos más de la mitad de la población mundial de flamencos, esos soberbios pájaros de largas patas rosadas.

Abajo: Los padres comparten todas las tareas de la crianza del pequeño desde hacer el nido hasta el cuidado y la alimentación del polluelo.
A la derecha: El pequeño se refugia entre las altas patas de su [illegible] que eriza el plumaje como advirtiendo a los curiosos que no se acerquen a su hijo.
Al frente: Hordas de pequeñuelos de cinco a siete semanas de [illegible] deambulan [illegible] adultos [illegible]

Los Peligros de Nacer

Para los flamencos es cada vez más difícil reproducirse. Cada pareja pone un solo huevo y lo cuida amorosamente hasta que nace el polluelo, pero debe luchar contra innumerables obstáculos. Debido a los animales cazadores y a la intervención del hombre, son pocas las regiones donde pueden anidar a salvo. Algunos años son tantas las dificultades, que los flamencos ni siquiera intentan hacer sus nidos. En Africa Oriental han encontrado un agreste refugio donde pueden poner sus huevos sobre la piedra desnuda, alimentándose a duras penas de algas y otros organismos que encuentran en las aguas del lago.

Antiguamente había flamencos en casi todas partes del mundo, excepto en Australia y la Antártida. Actualmente, sin embargo, los seis tipos de flamencos que existen, se encuentran aislados en regiones agrestes, especialmente cerca de los trópicos.

Se calcula que hay unos seis millones de ejemplares en el mundo. A pesar de que los antiguos romanos consideraban que las lenguas de estas aves eran un manjar delicioso, hoy día muy poca gente come su carne.

El Alimento del Lago

Todas las especies de flamencos tienen un pico curvo y un largo cuello que les permite inclinarse a comer del agua. Con las patas remueven el fondo, obligando a las larvas, insectos y algas a aflorar a la superficie, donde ellos succionan el líquido. Escupen el agua y dejan prisionero el alimento entre unos "dientes" o cartílagos, que actúan como un colador que retiene cualquier cosa sólida. Los flamencos más pequeños tienen unas especies de pelos de cerda que, al cerrar el pico, cuelan las partículas m u y grandes. Los de tipo más chico son principalmente vegetarianos, mientras que las especies mayores son carnívoros, así es que no compiten por el alimento y viven armoniosamente en el mismo lago. Los grandes obtienen agua fresca de los organismos vivos que comen, pero los que se alimentan de algas deben buscar agua. La del lago, por ser muy alcalina, en grandes cantidades es tóxica, así es que las aves buscan agua dulce en otras partes. No es raro que se acerquen incluso a fuentes de agua caliente, puesto que prefieren beberla caliente antes que alcalina.

Los padres alimentan a sus peque-

ños con un líquido color rojo vivo que botan por el pico directamente en el del polluelo. Este líquido contiene un 1 por ciento de sangre que exudan los padres de la parte superior del tubo digestivo.

La Transformación del Patito Feo

Las crías de flamenco son bastante feas: tienen las patas oscuras y el plumaje gris. Viven las dos primeras semanas de vida entre las patas de sus padres, pero luego se agrupan por centenares, cuidados por unas "nanas" que los vigilan. Durante siete semanas más los padres deberán alimentarlos, pero parece que no distinguen en el lote de polluelos a sus hijos, por lo que le dan la comida igual a uno u otro.

Los que sobreviven se convierten en hermosos pájaros de brillante plumaje y pueden llegar a vivir hasta ochenta años. Sus únicos enemigos son unas águilas (Haliaetus vocifer) y la cigüeña marabú (Leptoptilos crumeniferus), que prefieren atacar a las crías, a los muertos o heridos, antes que a los adultos sanos y fuertes. Sin embargo los flamencos no saben que sus enemigos son tan flojos y basta la presencia de uno de ellos para que miles de flamencos abandonen sus nidos con pánico, dejando los huevos expuestos al sol o a las crías hambrientas, y presa fácil de ellos.

Cuando el flamenco ya ha cambiado el plumaje y es un hermoso pájaro adulto, abandona las áridas rocas donde nació y baja en enormes bandadas a regiones más hospitalarias. Para los negros de la tribu Massai en Africa, el flamenco no sale de huevos: nace sencillamente como una flor en las aguas. Es porque nunca han llegado hasta las escarpadas rocas donde anidan las aves ni han visto los pequeños pájaros grises entre las patas de sus padres. Es un privilegio que nosotros tenemos gracias a las proezas de los fotógrafos y científicos que se aventuran en el peligro para traernos estas imágenes.

5.º ANIVERSARIO

¡Y MAMPATO cumple 5 años! Cinco años de profunda amistad con todos sus lectores y en que cada uno de los ejemplares ha sido preparado con el máximo de empeño, entusiasmo y cariño para entregarles siempre lo mejor. Para entretenerlos, ayudarlos en sus tareas, darles conocimientos, orientarlos e infundirles los valores morales que hacen que los niños de hoy lleguen a ser los hombres ejemplares del mañana. Gracias a la acogida y al estímulo de todos, lo que comenzó tímidamente y como tanteando el terreno en octubre del '68 se ha llegado a convertir en la revista infantil de mayor difusión del país. Para los que realizamos esta labor la satisfacción y la alegría son enormes. Nos sentimos orgullosos y llenos de energías, felices y dispuestos a seguir en esta tarea que verdaderamente nos hace sentirnos útiles.

Hoy es el cumpleaños de todos los amigos de MAMPATO y con un corazón gigante y unos brazos inmensos, que quieren abarcar a todos los niños de Chile, les damos un fuerte abrazo en símbolo de esta verdadera amistad. ¡FELIZ CUMPLEAÑOS!

EL "EQUIPO" DE MAMPATO

Como muchas veces al encontrarnos con algún "mampatino", éste nos asalta con preguntas tales como: ¿cuánta es la gente que trabaja en la revista, qué hace cada uno y cómo son estas personas. decidimos hacernos un auto-entrevista y dar un rápido vistazo al equipo, para que pasen también a conocer y compartir un poco este grupo que los tiene a ustedes presente todos los días del año. Más que un equipo de trabajo, más que una oficina donde se planifica una revista, los que trabajamos en MAMPATO

EL DIRECTOR: EDUARDO ARMSTRONG

"El Jefe" es el alma del equipo. Nada que ver con jefes panzones, gruñones y prepotentes Es sencillo, de trato fácil, espontáneo, alegre, entusiasta y lleno de una desbordante imaginación que no descansa en la búsqueda de nuevos temas e interesante material. Llegó 5 años atrás a la Editorial trayendo a MAMPATO en la mente con la intención de aportar algo bueno para los niños chilenos. Sin embargo, lo imaginaba como el suplemento de alguna otra publicación y nunca pensó en una revista independiente de la cual él sería el director, ni menos todavía del vuelo que más tarde alcanzaría su idea. Eduardo es artista, específicamente pintor. Durante muchos años se dedicó al retrato y trabajó con éxito tanto en Chile como en Europa. Fuera de ser ahora Director de la revista, aporta a ella muchas de las ilustraciones de los cuentos y de las portadas, hace los retratos de las Biografías y los reportajes de los viajes con fotos tomadas por él Investigador incansable, en la actualidad está preparando un libro sobre los aborígenes de Chile. Para él su trabajo es fascinante y le resulta casi como un hobby.

LUIS RUIZ TAGLE

Cuando lo vemos aparecer con sus dibujos bajo el brazo, instintivamente lo vemos con casco, espada y facha de conquistador español. Luis es quien interpreta en historietas la historia de Chile. Estudió publicidad en la Escuela de Artes Aplicadas de la Universidad de Chile y durante nueve años ha trabajado como publicista. El deseo de variar de activi- dad lo llevó a exhibir al director de MAMPATO un esquema de cómo podía presentarse nuestra historia en form... novedosa y muy completa. Este trabajo le demanda mucha investigación y esfuerzo, pero nos cuenta que ... da grandes satisfacciones ya que le permite mezclar la realidad con la fantasía, y dar cultura a la vez que entretención

LOS DIBUJANTES: OSCAR VEGA

Oscar vio nacer a MAMPATO. Llegó 2 meses antes de la aparición del primer número, elegido por el director de la Empresa y por Eduardo Armstrong para crear el dibujo del personaje MAMPATO y hacer en un principio la historieta. En un taller frío y chico nace el personaje y se inventan los primeros argumentos. Con enorme capacidad de trabajo y excelente técnica, Oscar trabaja además en Televisión Nacional como productor y realizador de dibujos animados para cine y televisión e ilustra otras revistas como Enanito, de la misma Editorial. Estudió en la Escuela de Bellas Artes y ahora en MAMPATO ilustra los Juegos, algunas portadas, los cursos y algunos episodios de la historieta.

JUAN CANO

Sentado en su mesa de dibujo, nadando entre letras, papeles engomados, reglas, escuadras, recortes y "papeles de chocolate" está Juanito, "el Johnny". Alegre, de voluntad de oro, carácter ideal, responsable, pacífico y de buen humor, Juanito es el que dibuja a veces los chistes, prepara las diferencias y los Mampatogramas, hace las letras de las historietas, los títulos, etc. Muy trabajador y cumplidor y querido por todos, es el que siempre compra chocolates para repartir en el grupo. Entró a MAMPATO en Enero del 70 y está feliz compartiendo la misma oficina con las diagramadoras, participando de los concursos e imponiéndose de recetas, asuntos sentimentales y de lo que se llevará o no se llevará en la temporada que viene.

somos como una familia unida, alegre, optimista, abierta, dispuesta a solucionar los problemas que se presenten, y donde existe la verdadera amistad y el trabajo compartido. No se dan la rivalidad, ni la envidia, ni las malas interpretaciones. Es sinceramente bastante excepcional y a todos los que han pasado por aquí les consta. Cada uno cumple con su trabajo lo mejor que puede, con gran dedicación y sentido profesional, y nadie está a contrapelo o trabaja con desgano porque siente que lo que hace es realmente su vocación. Tal vez será por eso que el resultado final tiene tan buena acogida y que el hecho de que estemos siempre pensando en términos infantiles nos ha ido haciendo a nosotros un poco más niños también.

LAS DIAGRAMADORAS:

Las tres diagramadoras, más la secretaria, forman un bloque inseparable en donde la alegría, las risas, y el cotorreo son el pan nuestro de todos los días. Pero a pesar de todo son trabajadoras y entre palabra y palabra sacan la revista adelante. Ellas son las responsables de la parte visual del MAMPATO, partiendo desde la portada hasta la última página, tratando de dar a la revista un conjunto armónico, atractivo y de la mejor presentación posible. Son quienes reciben el material y deben adaptarlo de manera que el texto, ilustraciones, títulos etc., queden bien armados y en forma artística de acuerdo al tamaño de la hoja. Las tres son Diseñadoras Gráficas, título que obtuvieron en la Escuela de Arte y Diseño de la U.C. después de 4 años de estudio.

CARMEN LUZ DE TORO

Llegó a MAMPATO en febrero de 1970. Es observadora, profunda, responsable y gozadora aun con las cosas más insignificantes y encuentra que su trabajo es muy interesante ya que da la posibilidad de convertir un material suelto en algo armónico y agradable.

MARIOLA GREZ

Extremista (en el buen sentido de la palabra), o está con una sonrisa de oreja a oreja o está llorando. Nerviosa, inquieta, vital, ordenada y de gran sensibilidad. Mariola se incorporó a MAMPATO en septiembre del 70. Se desvive con el material. La radio a pilas forma parte importante de su equipo de trabajo junto con cajitas llenas de lápices, gomas, reglas y muestrarios de letras.

CECILIA JUSTINIANO

A pesar de ser una respetable señora que espera su segunda guagua, "la chica" parece más bien una niñita de colegio. Alegre, activa y amistosa no le da descanso a la lengua y su voz ronca delata su presencia en la oficina, que toma características de jaula de caturras, lo que obliga al jefe a recurrir a tapones para los oídos. Hace un año y medio que vino a completar el equipo de diagramación y como es muy cumplidora siente sobre sus hombros el peso de que la revista salga a tiempo, contra viento y marea.

JORGE PEREZ CASTILLO

De aspecto intelectual, flaco, de rostro anguloso como sus dibujos, original, nervioso y de un especial sentido del humor, Jorge es quien ilustra muchos de los cuentos de la sección literatura juvenil que aparecen en las primeras páginas de la revista. De él son, por ejemplo, los dibujos de "Los Tres Mosqueteros", de "Las Panteras de Argel", etc. Vivió 20 años en Argentina y a su regreso a la Patria le llamó la atención la revista Mampato y quiso contribuir con su arte en ella.

THEMO LOBOS

Es el papá adoptivo de MAMPATO y el creador de Cgú, Rena y todos esos increíbles personajes que llenan la historieta. De su fecunda imaginación también salieron Máximo Chambónez y Nick Obre, y cantidades de "monitos" que son celebrados por todos. De aguda observación, creativo, ingenioso, de gran sentido del humor y a veces un poco olímpico, Themo piensa que los niños también pueden aprender y educarse a través de las historietas y es por eso que se documenta para ser fiel a las costumbres y en las vestimentas cuando éstas lo requieren. Llegó prácticamente en los comienzos de la revista con muchas ganas de trabajar, a pesar de que hace sufrir al jefe ya que vive atrasado en la entrega de sus monos. Está muy contento con lo que hace porque puede dibujar libremente.

CECILIA EYZAGUIRRE

Como el Mentholatum, Cecilia hace de todo un poco: la página de la guitarra, el Rincón de Rena, los cursos, "Puertas Adentro" y algunos reportajes. A pesar de hacer los "Puertas Adentro" trabaja más bien puertas afuera en la constante búsqueda de niños y niñitas para entrevistar. Llegó hace 3 años a ofrecer el Curso de Guitarra y se fue quedando. Es alegre, comunicativa, excelente amiga y llena de un dinamismo que abarca todo. Vive corriendo, estirando el tiempo entre su casa, la revista, la música, la cerámica, el dibujo y otras ocupaciones de orden artístico.

LA SECRETARIA: PATRICIA LABARCA

Llegó en febrero de este año por un aviso que apareció en el diario solicitando secretaria. Se presentó al concurso de selección, a entrevistas y quedó contratada. Empeñosa, optimista, extrovertida y exagerada, se siente realmente en su salsa con su trabajo. Con 1 año de Leyes, 6 meses en EE. UU. y con el título de Secretaria Profesional Bilingüe, la Paty, además de su rol de secretaria está a cargo de las Biografías, de los ¿Por Qué? y traduce las historietas extranjeras.

REDACTORES: ISABEL WACHHOLTZ

A pesar de estar recién llegada, Isabel está ya muy incorporada al equipo mampatino. Con 2 años de estudios de Derecho y conocedora de varias lenguas, llegó a MAMPATO porque supo que se necesitaba una persona que dominara los idiomas. Con mucha capacidad de trabajo, seria, muy cumplidora y responsable es quien se encarga de traducir material muy diverso del italiano, francés, inglés y alemán y de armar los artículos para que éstos queden amenos y fáciles de entender, al alcance de los niños.

ISMAEL ESPINOSA

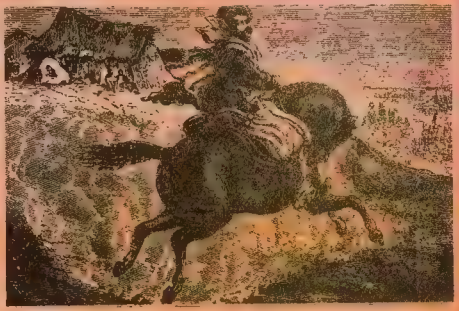
Detrás de una tupida barba se esconde una cara de niño bueno. Pedaleando en su bicicleta roja, cargado de máquinas fotográficas, libros, papeles, pasteles y casatas, Ismael llegó hace un año y medio a ofrecer algunas fotos de Chile. Sencillo, generoso, servicial, "amateur" de todo coleccionista, viajatanio inagotable, amante de la naturaleza y conocedor de su país de "punta a cabo" su labor en la revista es dar a conocer y promover a Chile escribiendo artículos (que incluyen sus fotos), de los más diferentes aspectos de nuestra patria. Ismael es también abogado y estudiante de Periodismo.

CARMEN OSSA

Inteligente, intuitiva, inquisidora, muy profesional y con unos ojos que penetran como en busca de la verdad, Carmen es la Reportera Gráfica del equipo y la encargada de las fotos de "Puertas Adentro" y de algunos reportajes y viajes. Pat'e perro por vocación, conoce prácticamente cada rincón del mundo, donde ha perpetuado con su cámara los lugares y escenas más interesantes y variados. Ha sido arqueóloga, publicista, artesana y eterna estudiante de miles de cosas. Con Cecilia forman el "dúo dinámico" y son las que andan siempre detrás de material entretenido, que buscan hasta debajo de las piedras.

PASADO COLONIAL

HEMOS QUERIDO MOSTRAR AQUÍ, CON ESTOS SEIS GRABADOS DE RECUERDO S. TORNERO, UNA IMAGEN DE COMO ERAN LOS HOMBRES DE CAMPO EN 1850. AQUELLOS QUE PARTICIPARON EN LA TAREA ESFORZADA DE LA COLONIZACION, DE ESOS HOMBRES QUE LUCHARON EN LOS CONFINES DE LA INDEPENDENCIA Y DEL PACIFICO, DE QUIENES HAN SIDO, Y SERAN, LA BASE SOLIDA, EL NERVIO Y LA VIDA EN EL CAMPO CHILENO...



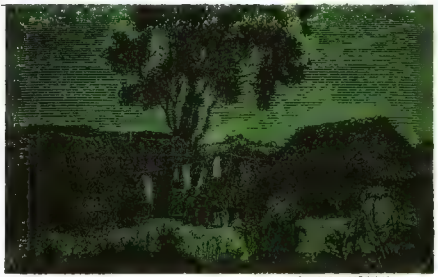
EL HUASO

EL HACENDADO

EL INQUILINO

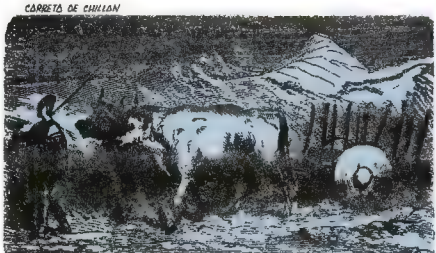
GRABADOS DE RECAREDO Y TORNERO PUBLICADOS EN LA REVISTA "CHILE ILUSTRADO" EN 1875.

EL ROTO



RANCHO CAMPESINO

CARRETA DE CHILLAN



[illegible] A MEDIADOS DEL SIGLO XVIII, Y QUE AUN SE LES OYE A ESTOS TRABAJADORES DE LA TIERRA...

AGORA — AHORA

AMOLADO - MOLESTO, ADOLORIDO

BENDIGA - BIEN HAYA

FINADO — MUERTO

ONDE — DONDE

TOITO, TOICHICHO — TODO

VOCES DE PROCEDENCIA INDIGENA, ESPECIALMENTE DE ORIGEN QUICHUA.

APA — EN LA ESPALDA
BAQUIANO — PERSONA QUE CONOCE BIEN ALGO.
CALLANA — TIESTO DE GREDA
CANCHA — LUGAR PLANO
CARACHA — ENFERMEDAD ESPECIALMENTE DE ANIMALES.
CORONTA — CHOCLO SIN GRANO.
COTOTO — HINCHAZON
CUTUMA — HINCHAZON, JOROBA
CHARQUI — CARNE SECA
CHASCA — PELO DESORDENADO
CHINGANA - CANTINA, CASA DE ENTRETENCION
HUASO — HOMBRE DE A CABALLO
MACUCO — ASTUTO
ÑAUCAS — TIEMPO ANTIGUO
PILCHA — PRENDA DE POCO VALOR
PONCHO — ESPECIE DE MANTO
PUELCHE — VIENTO DE CORDILLERA
QUINCHA - ESPECIE DE CERCO O PARED CON PALOS O RAMAS ENTRETEJIDAS.
RULO — TERRENO DE SECANO
TRUMAO - TERRENO DELGADO
TAITA — PADRE
EJANTE — NO OBSTANTE
ENDEY — ¿Y DE AHI QUE?

¿CUAL ES EL LUGAR EXACTO POR DONDE ENTRARON LOS CONQUISTADORES ESPAÑOLES HASTA LLEGAR AL PARAJE EN QUE FUNDARON SANTIAGO?

¿POR DONDE HUYERON LOS PATRIOTAS CHILENOS HACIA MENDOZA, DESPUES DEL DESASTRE DE RANCAGUA?

¿POR QUE CAMINO, ENTRARON, ALGUNOS AÑOS DESPUES, LAS TROPAS LIBERTADORAS DE SAN MARTIN?

LA CHIMBA

(CHIMBA VIENE DEL QUICHUA, CHIMPA, Y SE REFIERE AL TERRENO O LOCALIDAD SITUADA AL OTRO LADO DE UN RIO, EN ESTE CASO LOS BARRIOS DE INDEPENDENCIA, RECOLETA Y EL SALTO, EN SANTIAGO).

CONVENTO DE LA RECOLETA FRANCISCANO, EN 1830, UNO DE LOS POCOS MONUMENTOS QUE HAN PERDURADO A TRAVES DE LOS AÑOS, EN EL BARRIO DE LA CHIMBA.

UNO DE LOS SECTORES MAS EXTENDIDOS DE LA CHIMBA, FUE EL DE LA CAÑADILLA, ASI DENOMINADO POR LA HONDA CAÑADA O ARROYO, DESPRENDIDO DEL RIO MAPOCHO HACIA EL NORTE, QUE SIRVIO DE CAUCE PARA FORMAR LA AVENIDA DE AQUEL NOMBRE Y QUE LLEGO A SER EL CAMINO INTERNACIONAL HACIA LAS PROVINCIAS ARGENTINAS Y LA GRAN VIA QUE COMUNICABA CON LAS REGIONES NORTEÑAS (HOY AVDA. INDEPENDENCIA).

[illegible] DE VALDIVIA DESPUES LLEGARON A LA ORILLA NORTE DEL MAPOCHO SIGUIENDO UN ANTIQUISIMO CAMINO ABIERTO, HACIA CASI UN SIGLO, POR LAS TROPAS DEL INCA TUPAC YUPANQUI.

POR ESTE CAMINO, LLAMADO "DEL INCA" O DE "CHILE" LOS ESPAÑOLES, LLEGARON AL MAPOCHO TRAYENDO EN LA PUNTA DE SUS SABLES Y EN LA BOCA DE SUS MOSQUETES LAS PRIMERAS NUEVAS DE LA CIVILIZACION...

"CAMINO DEL INCA" EN LOS PRIMEROS AÑOS DE LA CONQUISTA PASO A LLAMARSE "AVDA. DE LA CANADILLA" EN EL PERIODO COLONIAL Y ACTUALMENTE LA CONOCEMOS COMO [illegible]

EN 1550 LAS TIERRAS DE LA ORILLA NORTE DEL MAPOCHO FUERON DONADAS POR DON PEDRO DE VALDIVIA A INES DE SUAREZ, QUIEN LEVANTO LA PRIMERA IGLESIA EN CHILE - LA ERMITA DE MONSERRAT, EN LA CUMBRE DEL CERRO BLANCO.

ESTA ERMITA FUE ARRUINDA CUATRO VECES, LA ULTIMA EN 1834. FINALMENTE FUE RECONSTRUIDA EN SU ACTUAL SEDE TOMANDO LAS PROPORCIONES DE LA PARROQUIA DE LA VIÑITA, NOMBRE QUE SE LE DIO POR LOS VIÑEDOS QUE ABUNDABAN ALREDEDOR DEL CERRO BLANCO...

MUCHO ANTES DE DISTINGUIRSE CON EL NOMBRE DE AVDA. RECOLETA, ATRAVESABA LAS CHACRAS DE ESA EPOCA UN CAMINO QUE SE DENOMINO DE EL SALTO, LLAMADO ASI POR "EL SALTO QUE DA EL RIO MAPOCHO AL APARTARSE DE SU CAUCE PRINCIPAL EN UN CANAL DE REGADIO QUE FERTILIZABA LAS TIERRAS DEL VALLE."

SE LE LLAMO TAMBIEN "EL SALTO DE ARAYA" POR EL NOMBRE DEL PRIMER PROPIETARIO DE ESAS TIERRAS.

EN EL SITIO DONADO POR EL MAESTRE DE CAMPO NICOLAS GARCIA SE LEVANTO EN 1645 LA CASA QUE IBA A SERVIR DE CLAUSTRO A LA RECOLETA FRANCISCANA Y QUE VIGILARIA LA ENTRADA DEL CAMINO DEL SALTO, SENDA POLVORIENTA Y GUARNECIDA DE ALAMOS.

LA IGLESIA SE MANTUVO SIN ALTERACIONES HASTA MEDIADOS DEL SIGLO XIX, HASTA QUE EN 1843 EL PADRE VICENTE CRESPO LE DIO LAS CARACTERISTICAS QUE ACTUALMENTE OSTENTA.

QUINTA Y VIÑA DE DON LUIS MANUEL DE ZAÑARTU, QUE SE EXTENDIA HASTA LOS PAGOS DE RENCA.

FUE DON LUIS MANUEL QUIEN UNIO DEFINITIVAMENTE LAS DOS ORILLAS DEL TURBULENTO MAPOCHO AL CONSTRUIR EL PUENTE DE CAL Y CANTO...

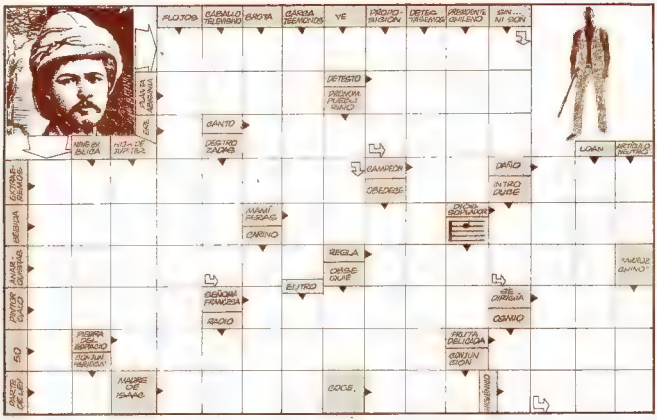
MONASTERIO DE LAS CARMELITAS O DEL CARMEN BAJO, FUNDADO POR EL CORREGIDOR ZAÑARTU, DONDE RECLUYO A SUS HIJAS A TIERNA EDAD. FUE DESTRUIDA EN 1783, POR UNA IMPETUOSA CRECIDA DEL MAPOCHO.

RIAGLE

CONTINUARA...

mampato

CAMA



LAS SIETE DIFERENCIAS

(SOLUCION EN LA PAG.52)

actores sin saberlo

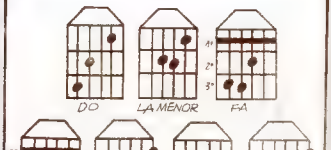
Este pequeño roedor oriental le ha tomado cariño a su amigo el San Bernardo y encuentra que la mejor fórmula de despedida es la empleada por los esquimales: husmearse y frotarse las narices. El perrote parece muy resignado a la familiaridad que se toma su impertinente compañerito.

El mono había observado al guardián examinar las fauces del hipopótamo y por un momento se da el lujo de sentirse tan importante como un dentista en busca de caries.

El cartel advierte que está prohibido el acceso a los perros, pero como el cocker spaniel no sabe leer, no está seguro si el gatito ha adoptado una actitud amistosa o desafiante.

aquí cantamos todos

ACORDES



RITMOS

MELODIA

A

I-3-2-3-5-3-1-0-0
I-0-0-1-II-3-1-1
II-0-1-3-1-0-1-3-, I-0-1-0
I-3- 2-3-5-3-1-0-0
I-0-0-1-II-3-1-1
II-1-1-3-I-0-II-3-1-1

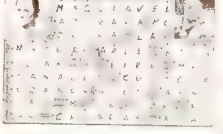
B

I-0-0-(0-0)-0-0-5-3-1-0-II-3-3
II-3-3-3-3-I-3- 1-0-II-3-I-0
I-0-0-(0-0)-0-0-5-3-1-0-II-3
I-:-0-1-3-, 3-3-I-3-1-0-II-3-1

QUISIERA DORMIR JUNTO A TI
(Frederic Francois)

Do Lam
Quisiera dormir junto a t
Fa
estar cerca al despertar
Sol
A y ver al sol irradiar oh, oh, oh
Do Lam
quisiera contigo vivir
Fa 1/2
en tus brazos y en tu piel
Sol 7 1/2 Do
y a mi casa no volver
Do Lam La7 Rem
Te amo (te amo), en mi sueño más te amo
Sol7 Do
B te amo, soy feliz al despertar
Do Lam La7 Rem
te amo (te amo), no me dejes ya partir
Sol7 Do
pues sin ti creo que voy a morir
Do Lam
Quisiera dormir junto a ti
Fa
y un buen día pedir
Sol
A después de amar y vivir oh, oh oh
Do Lam
quisiera contigo vivir
Fa 1/7
y en tu rostro descubrir
Sol7 1/2 Do
que todo esto es realidad.
Do Lam La7 Rem
Te amo (te amo), mi corazón grita te amo
Sol7 Do
B y mi ser quiere el tiempo detener
Do Lam La7 Rem
te amo (te amo) quiero hacerte comprender
Sol7 Do
que feliz soy al verte sonreir
A Quisiera dormir junto a ti
estar cerca al despertar . . . etc.

SOLUCION DEL MAMPATOGRAMA Nº 185



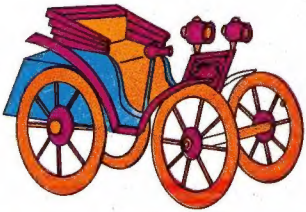
SOLUCION DE LAS SIETE DIFERENCIAS

1 El sombrero 2 La faja 3 La pata de la mesa 4 La empanada por el vaso 5 El primer globo es más grande 6 El poncho 7 La lengua del perro

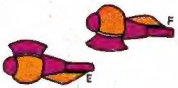
-¡SUBA LA MANO UN POCO MAS ARRIBA!

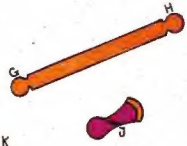
Z
Juan Cano.
-¡ESPERO QUE ESTA VEZ NO VAYAS A FALLAR!...

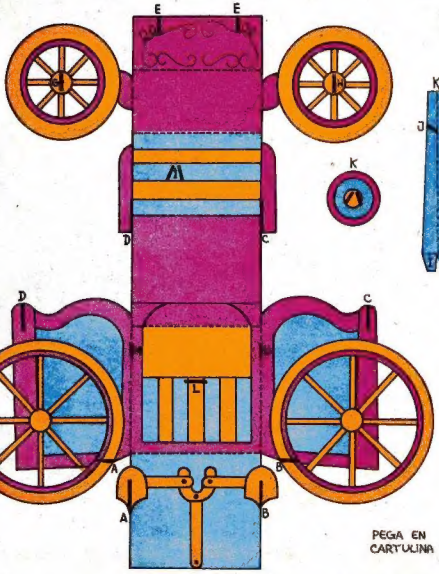
VIKTORIA
1890



MODELO TERMINADO



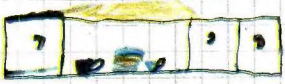


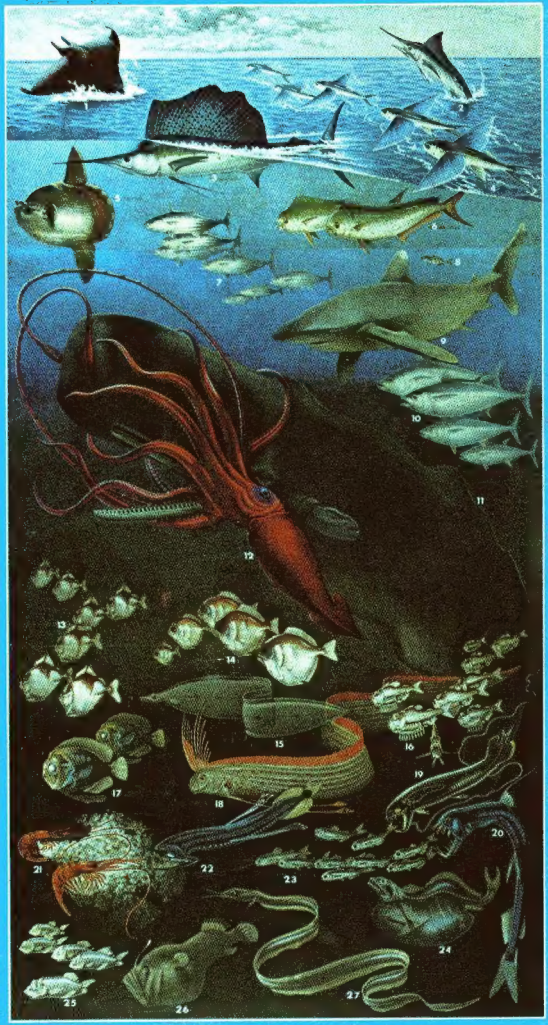


PEGA EN
CARTULINA GRUESA.

nuestra página

Susana Bustos
6 Años
1B Colegio Alemán
Temuco





Un corte en el océano y sus moradores

1. Manta, 6 m.
2. Pez espada, 3 m.
3. Pez vela, 2,5 m.
4. Peces voladores, 23 cm.
5. Pez luna, 2 m.
6. Llampugas, 1,5 m.
7. Bonitos, 60 cm.
8. Pez piloto, 23 cm.
9. Tiburon, 2 m.
10. Atunes, 2 m.
11. Cachalote, 18 m.
12. Calamar gigante, 16 m.
13. Sternoptyx Diaphana, 5 cm.
14. Diretmus Argenteus, 5 cm.
15. Larva de anguila, 10 cm.
16. Peces hacha (luminosos) 2,5 cm.
17. Platyberix Opalescens, 8 cm.
18. Cauliodo, 30 cm.
19. Lamprotoxus Flagellibarba, 20 cm.
20. Pez víbora, 5 cm.
21. Camarones, 10 cm.
22. Photostomias Guernei, 18 cm.
23. Peces linterna, 8 cm.
24. Chiasmodon Niger, 5 cm.
25. Opisthoproctus Soleatus, 2,5 cm.
26. Melanocetus Johnsoni, 5 cm.
27. Nemectide, 62 cm.